NR 40 (1108) • 1 PAŹDZIERNIKA 1972

CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA



4 października br. mija piętnaście lat od chwili rozpoczęcia ery kosmicznej, zapoczątkowanej startem pierwszego w świecie sztucznego satelity Ziemi — radzieckiego „Sputnika-1". Piszemy o tym na stronach 2 i 3. Na zdjęciu: Fragment wielkiej wystawy astronautycznej w Moskwie.

Zdjęcie: „Ogoniok"

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI). Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia „Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica): HENRYK KUCHARSKI (komunikacja łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY
Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalne — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 8094 A-38

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

15 LAT ERY KOSMICZNEJ

Dr inż. J. WALCZEWSKI

Sekretarz Sekcji Meteorologii Kosmicznej Komitetu do spraw Badania i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej PAN;

Kierownik Zakładu Badań Rakietowych i Satelitarnych PIHM.

KIEDY 4 października 1957 roku świat obiegła wiadomość o wyjściu na orbitę okołoziemską pierwszego w dziejach sztucznego satelity SPUTNIK-1, wiadomość ta dla bardzo wielu ludzi była niezrozumiała. Same pojęcia „orbita", „sztuczny satelita", „lot kosmiczny", były dla szerokich mas pojęciami obcymi, wymagającymi obszernego i długotrwałego wyjaśniania. W ciągu jednego dnia ludzkość musiała nauczyć się zupełnie nowych rzeczy, musiała zmienić swój sposób myślenia, zacząć patrzyć na świat z innej perspektywy. Już dziś trudno nam wyobrazić sobie szok tamtej chwili, tak bardzo staliśmy się ludźmi ery kosmicznej, traktującymi loty kosmiczne jako nieodłączną część naszej rzeczywistości.

W ciągu minionych 15 lat prawie każdy rok znaczony był nowymi, ważnymi wydarzeniami w dziedzinie podboju Kosmosu. Niektóre z tych wydarzeń miały znacznie szczególne: oznaczały przełamanie jakichś potężnych barier, szturmowanych nieraz zaciekle i z początku bez powodzenia. Prawie każda z tych barier była początkowo uważana — nawet przez część ludzi nauki — za niemożliwą do pokonania, wydawała się kresem możliwości technicznych, na długie lata a może na zawsze. Ileż uczonych rozważań można znaleźć na ten temat w artykułach i książkach, których karty bynajmniej nie są pożółkłe, a przeciwnie — pachną jeszcze nieomal świeżością papieru!

Osiągnięcie pierwszej prędkości kosmicznej i wyjście na orbitę okołoziemską, oraz — tym bardziej — osiągnięcie drugiej prędkości kosmicznej, wydawało się kiedyś nierealne lub mało realne, przynajmniej przy zastosowaniu paliw chemicznych. Później — sprowadzenie statku z orbity na Ziemię wydawało się tak trudne, że prawie niemożliwe wobec niesamowitych obciążeń cieplnych, unicestwiających znane materiały konstrukcyjne. Dalej, gdy każdy kilogram masy, umieszczanej na orbitach kosmicznych, musiał być okupiony potężną masą rakiety nośnej, wydawało się zbyt śmiałe myślenie o statkach, mogących pomieścić człowieka, a cóż dopiero kilku ludzi lub bogate wyposażenie na daleką podróż!

Gdy i ta przeszkoda została pokonana, wydawało się, że kosmonauci skazani są jedynie na podróże po niskich orbitach okołoziemskich, gdyż zawisła nad nimi bariera na pozór nie do przebycia: pasy promieniowania, oddzielające człowieka jak mur od dalekich tras kosmicznych. Gdy i ten mur został przebyty, ostrzegano śmiałków przed warunkami na dalekim Księżycu, przed grubą warstwą miałkiego pyłu, w której utoną jak w morzu lądujące statki. To ostatnie niebezpieczeństwo okazało się pomyłką, wynikiem błędnej interpretacji wyników obserwacji i pomiarów. Inne bariery były jednak rzeczywistymi, bardzo poważnymi przeszkodami. Nie zatrzymano się jednak przed żadną z nich, co więcej, były pokonywane bardzo szybko, niewiarygodnie szybko.

Historia ludzkości nie znała jeszcze przypadku tak szybkiego rozwoju jakiejś dziedziny nauki i techniki. Lotnictwo — najbardziej dynamiczny dotychczas twór myśli ludzkiej — w ciągu pierwszych 15 lat swego istnienia rozwinęło się wprawdzie bardzo ilościowo, ale jakościowo nie tak znów daleko odeszło od swoich form pierwotnych. Rozpiętość pomiędzy samolotem Wright'ów, a dwupłatami końca I Wojny światowej nie da się nawet porównać z eksplozją rozwoju, dzielącą pierwszego satelitę od statku księżycowego. Ale też na usługi kosmonautyki oddano wszystkie dosłownie najlepsze osiągnięcia nauki i techniki oraz największe środki finansowe, jakie kiedykolwiek przewidywano w budżetach państw na przedsięwzięcia typu naukowego. Pierwsze samoloty powstawały w stosunkowo prymitywnych warsztatach i małych fabryczkach, natomiast dla budowy satelitów i statków kosmicznych uruchamiano od razu gigantyczne kombinaty konstrukcyjno-badawcze i „trusty mózgów", łącząc w jeden ciąg produkcyjny teoretyczne badania podstawowe, eksperymenty laboratoryjne i badania w skali technicznej. Rozmach tych prac zakasował największe znane dotąd poczynania tego typu — prace z dziedziny energii jądrowej. Organizacja pracy i kooperacja w wielotorowo prowadzonych pracach rozwojowych doczekały się przy okazji własnego rozwoju teoretycznego i nowych narzędzi, jak np. metoda wykresów sieciowych PERT. Rozwinięto na niespotykaną dotąd skalę technikę prób naziemnych w symulowanych warunkach pracy, udoskonalono teorię niezawodności systemów technicznych, stworzono wiele nowych dyscyplin badawczych. W krajach wiodących — programy kosmiczne otrzymały potężne poparcie finansowe, np. sam tylko budżet NASA w latach 1969-70 wynosił ponad 3800 milionów dolarów rocznie.

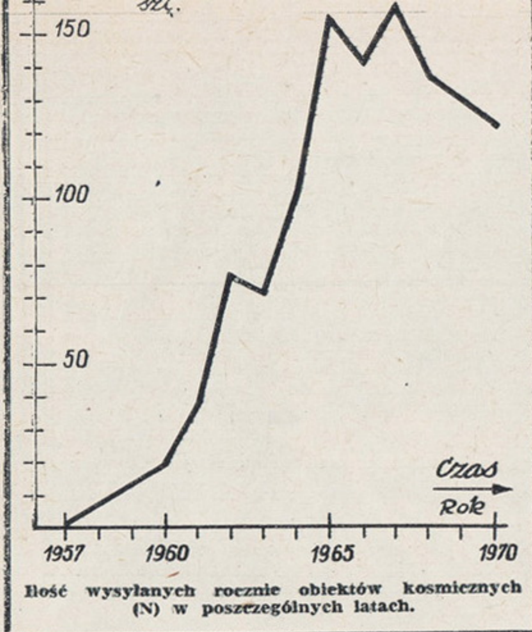
Gdyby minione 15 lat ery kosmicznej podzielić na pięciolecia, to oznaczałyby one równocześnie pewne zasadnicze fazy podboju Kosmosu. I tak:

— Pięciolecie 1957—61, to pionierski okres rozwiązywania wszystkich podstawowych problemów kosmonautyki: osiągnięcie pierwszej i drugiej prędkości kosmicznej, opanowanie podstaw konstrukcji sztucznych satelitów i statków załogowych łącznie z rozwiązaniem problemu powrotu z orbity i lotu człowieka na orbicie okołoziemskiej. Ilość obiektów kosmicznych, wysyłanych w przestrzeń corocznie, wzrasta w tym okresie prawie liniowo, od 2 w r. 1957 do 38 w r. 1961. Większość z nich, to obiekty o krótkim czasie trwania na orbicie.

— Pięciolecie 1962—1966, to okres ugruntowywania techniki lotów orbitalnych, przygotowywania technik niezbędnych dla podboju Księżyca, wreszcie — rozpoczęcia badań Marsa i Wenus. W dziedzinie lotów załogowych doskonali się ich technikę, pojawiają się statki wieloosobowe, rozpoczyna się manewrowanie statkami, ich zbliżanie i łączenie, wychodzenie człowieka w skafandrze w otwartą przestrzeń. Uzyskuje się pierwsze sukcesy w dziedzinie obserwacji dalekich planet z automatycznych sond kosmicznych i przesyłania skomplikowanych informacji z odległości do 100 milionów km. Badania Księżyca wchodzą w fazę bliskiego kontaktu sond automatycznych z satelitą Ziemi. Jednocześnie rok 1962 oznacza początek całego szeregu programów, w których satelity sztuczne zaangażowane są w pracę użyteczną, w bezpośrednią służbę mieszkańcom Ziemi. Pięciolatka 1962—66, której charakter rozciąga się także na rok 1967, jest równocześnie okresem olbrzymiego skoku w ilości rocznie wypuszczanych obiektów kosmicznych. Ilość ta gwałtownie wzrasta, by w latach 1965 i 1967 osiągnąć rekordowe liczby 154 i 158.

— Pięciolecie 1967—1971, to przede wszystkim okres podboju Księżyca przez statki załogowe. Jednocześnie trwają przygotowania do realizacji okołoziemskich stacji orbitalnych i odbywa lot pierwszy prototyp takiej stacji. Wzrasta znaczenie programów „użytkowych", od których oczekuje się istotnej pomocy w rozwiązaniu różnych problemów „ziemskich". Ilość rocznie wypuszczanych obiektów kosmicznych nieco spada, z dalszą tendencją zniżkową, utrzymując się jednak powyżej 100 (przy czym nadal stale rośnie ilość wypuszczanych obiektów radzieckich, dzięki satelitom serii „Kosmos", wysyłanych w pewnych okresach seriami dzień po dniu, lub nawet dwa razy dziennie).

Ogółem wysłano w przestrzeń dotychczas około 1200 satelitów i statków kosmicznych; kilkakrotnie wyż-



Ilość wysyłanych rocznie obiektów kosmicznych (N) w poszczególnych latach.

KAMIENIE MILOWE ERY KOSMICZNEJ, CZYLI WYDARZENIA, OZNACZAJĄCE PRZEKROCZENIE KOLEJNYCH PROGÓW TRUDNOŚCI I OTWIERANIE NOWYCH MOŻLIWOŚCI

1957 — PIERWSZY SATELITA NA ORBICIE (SPUTNIK-I)
— Żywy organizm na orbicie (SPUTNIK-II)

1959 — Pierwsza sztuczna planetoida Słońca (LUNA-1)
— Sfotografowanie odwrotnej strony Księżyca (LUNA-3)

1960 — Sprowadzenie żywych organizmów z orbity na Ziemię (SPUTNIK-V)

1961 — PIERWSZY CZŁOWIEK NA ORBICIE — (statek WOSTOK-1)

1962 — Pierwszy lot grupowy załogowych statków kosmicznych (WOSTOK-III i IV)

1964 — Pierwszy wieloosobowy statek kosmiczny (WOSCHOD-1)

1965 — Pierwsze wyjście człowieka ze statku w Kosmos (WOSCHOD-2)
— Sfotografowanie Marsa z małej odległości (MARINER-4)
— Spotkanie statków kosmicznych na orbicie (GEMINI-6 i 7)

1966 — Pierwsze miękkie lądowanie na Księżycu (LUNA-9)
— Pierwszy sztuczny satelita Księżyca (LUNA-10)

1967 — Miękkie lądowanie na Wenus (WENERA-4)

1968 — Przelot ludzi wokół Księżyca (APOLLO-8)

1969 — LĄDOWANIE CZŁOWIEKA NA KSIĘŻYCU (APOLLO-11)

1971 — Pierwsza załogowa stacja orbitalna (SOJUZ-11 i SALUT)

sza jest liczba wszelkich przedmiotów (jak stopnie rakiet, stożki ochronne itp.), które znalazły się na orbitach, uzyskując pierwszą lub drugą prędkość kosmiczną.

Pięćdziesięciu czterech ludzi odbyło loty kosmiczne (80 osobo-lotów). Siedmiu z tych ludzi straciło życie w kabinach kosmicznych, z tego czterech podczas lotu.

Korzyści naukowe kosmonautyki są ogólnie znane, przynajmniej w zarysie. Jakie jednak korzyści przyniosła kosmonautyka tak zwanemu „szaremu człowiekowi"? Zapewne najbardziej widoczne i bezpośrednio odczuwalne są korzyści w dziedzinie łączności. Każdy, kto ogląda programy telewizyjne, wie, że już od roku 1964 (olimpiada w Tokio) satelity telekomunikacyjne przyczyniają się w zasadniczy sposób do realizacji światowej łączności telewizyjnej. Pierwsze próby w zakresie łączności satelitarnej przeprowadzono już w roku 1960 („Echo" — satelita bierny i „Courier" — satelita czynny), zaś od r. 1962 („Telstar" i „Relay") próbowano już eksploatacji łączy satelitarnych. Chociaż łączność satelitarna już teraz wiele znaczy na świecie, jej intensywny rozwój dopiero nastąpi, gdy zakończona zostanie budowa sieci odpowiednich stacji przekaźnikowych na Ziemi.

Równie wiele przyniosła era kosmiczna meteorologii, choć skutki tego są na razie mniej wyraźnie odczuwalne dla „szarego człowieka". Już w r. 1959 próbowano pierwszych badań meteorologicznych z Kosmosu za pomocą satelity „VANGUARD-II". Te pierwsze doświadczenia nie przyniosły jeszcze zbyt wiele, ale w roku następnym wypuszczono satelitę „TIROS-1", który zapoczątkował serię prawdziwych satelitów meteorologicznych. Badania atmosfery za pomocą satelitów i rakiet wprowadziły przewrót w wielu dziedzinach meteorologii. Skutki tych badań dały się najbardziej odczuć w dziedzinie ostrzegania przed cyklonami tropikalnymi oraz w poprawie prognoz dla terenów oceanów i przyległych do oceanów, lub innych terenów o rzadkiej sieci naziemnych stacji meteorologicznych. I tu jednak intensywny rozwój jest jeszcze przed nami, a wiązać się będzie z wyposażeniem satelitów meteorologicznych w nowe, niezwykle skuteczne narzędzia zdalnych pomiarów. Z satelitów meteorologicznych wywodzą się wchodzące w roku bieżącym na widownię satelity do badania zasobów naturalnych Ziemi. Pozwolą one zintensyfikować rozwój krajów zacofanych oraz skuteczniej walczyć z zanieczyszczeniem środowiska naturalnego.

Satelity użyteczne, to także satelity nawigacyjne (początek — „Transit", 1960) i geodezyjne (początki — „Anna", 1962), które służą sprawie zwiększenia bezpieczeństwa komunikacji morskiej i lotniczej oraz lepszemu zagospodarowaniu Ziemi. Satelity, jako zbiornice i przekaźniki informacji służą już obecnie także badaniom biologicznym i oceanologicznym, mającym wybitnie użytkowy charakter. Ogólnie biorąc, trudno już wyobrazić sobie skuteczny rozwój gospodarki światowej bez wykorzystania środków techniki kosmicznej. Niestety, wszystkie te środki znalazły także zastosowanie w technice wojennej, pełnią tu jednak w pewnym zakresie funkcję „broni ostatecznej", której potęga i obosieczny charakter odstraszają potencjalnego agresora od jej użycia.

W historii ery kosmicznej główną rolę odegrały pierwsze potęgi kosmiczne — Związek Radziecki, który zapisał na swe konto większość „pierwszych kroków" w Kosmosie i Stany Zjednoczone. Na dalszym planie weszły na widownię inne jeszcze kraje, zdolne wysyłać satelity własnymi rakietami: Francja, Japonia, Chiny. Niektóre kraje budują własne satelity, używając do ich wysłania obcych rakiet: Włochy, Kanada, Australia, NRF, organizacja zachodnioeuropejska ESRO. Dla krajów socjalistycznych możliwość taką stworzyła utworzona w r. 1967 z inicjatywy ZSRR organizacja „Interkosmos". Związek Radziecki postawił do dyspozycji tej organizacji własne rakiety nośne. W październiku 1969 r. został wystrzelony satelita „Interkosmos-1". W satelitach tej serii znajdowały się urządzenia, opracowane i przygotowane przez (oprócz ZSRR) NRD i CSRS, wreszcie — w roku bieżącym — także i przez Polskę. Wcześniej jeszcze zdobyły sobie na arenie międzynarodowej uznanie badania polskie, prowadzone na dużych wysokościach przy użyciu rakiet polskich i radzieckich. Mimo tych godnych wspomnienia wydarzeń, udział Polski w badaniach kosmicznych był w ubiegłym 15-leciu stosunkowo skromny jak na kraj o takim potencjale gospodarczym i naukowym. Wydaje się, że rosnąca rola i znaczenie programów użytkowych w badaniach kosmicznych uzasadnia większe niż dotychczas zaangażowanie nauki i techniki polskiej w dziele podboju Kosmosu w nadchodzących latach.

NA HORYZONCIE



W poprzednim numerze „Skrzydlata" ogłosiła wielki konkurs na wspomnienia i pamiętniki pn. „Wczoraj i dziś polskiego lotnictwa", który uprzednio opublikowany został przez poznański miesięcznik „Nurt" i tygodnik „Wiraże". Ranga konkursu jest wysoka. Patronuje mu dowódca Wojsk Lotniczych, a współdziałają w konkursie: Ministerstwo Komunikacji, Dowództwo Wojsk Lotniczych, Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego „Delta", Aeroklub PRL, Wielkopolskie Towarzystwo Kulturalne i Sekcja Naukowa Klubu Twórców Lotniczych. Niebagatelne są też nagrody. Ich fundusz wynosi ogółem 90 tysięcy złotych.

O ile dobrze pamiętam, takiego konkursu jeszcze u nas nie było. Jego organizatorzy zwracają się z serdecznym apelem i zachętą do ludzi polskiego lotnictwa — żywych jego współtwórców — aby, dla historii i nauki, dla nowych pokoleń, podjęli trud spisania swych wspomnień. Konkurs adresowany jest do wszystkich działaczy i pracowników naszego lotnictwa, cywilnych i wojskowych, związanych z nim czynną służbą i działalnością lub pozostających już na zasłużonej emeryturze.

Zwraca przy tym uwagę fakt, że konkurs nie ma charakteru literackiego, a przede wszystkim rangę dokumentalną. Organizatorom zależy bowiem na tym, aby wspomnienia i pamiętniki (spisane bądź nagrane na taśmę) zawierały możliwie jak najwięcej danych i faktów. Pozwoli to bowiem na wzbogacenie naszej historiografii lotniczej o wydarzenia zapomniane lub mniej znane, a także przypomnienie wielu ludzi naszego lotnictwa, którzy na różnych odcinkach swej działalności wnieśli trwały i nieprzemijający wkład pracy w rozwój polskich skrzydeł.

Wiemy aż nadto dobrze, jak minione wielkie wojny przerzedziły (albo zupełnie zniszczyły) dokumentację dziejów naszego lotnictwa. Część danych z dawnych lat udało się nieco odtworzyć, głównie dzięki seniorom lotnictwa właśnie poprzez ich wspomnienia. O ile wiem, jeszcze nie wszyscy je spisali czy nagrali. Konkurs jest właśnie doskonałą okazją, aby Klub Seniorów Lotnictwa zainteresował nim szerzej swych członków.

Konkursowi, jak wiadomo, przyświeca głównie znamienna data — zbliżające się w 1974 r. trzydziestolecie Polski Ludowej, a tym samym 30-lecie naszego ludowego lotnictwa. Jest więc szczególnie ważne, abyśmy o tym okresie, najnowszej historii polskich skrzydeł, zdobyli jak najwięcej dokumentalnego materiału.

Wszyscy Ci, którzy na bieżąco zajmują się historią lotnictwa, wiedzą, na jakie trudności natrafia się m. in. przy kompletowaniu materiału dokumentalnego z powojennych dziejów odbudowy naszego lotnictwa. Nie ma, na przykład, prawie żadnych dokumentów z blisko sześcioletniej działalności Ligi Lotniczej (1946—1953), a był to niezwykle ożywiony i ofiarny okres odbudowy życia lotniczego w kraju. Pozostają więc żyjący jeszcze ludzie. Niech więc piszą wspomnienia i pamiętniki, uzupełniają naszą dokumentację.

Żeby jednak ten wielki konkurs mógł być owocny, dać bogaty materiał, trzeba zadbać o jego lepszą propagandę w środowiskach przede wszystkim lotniczych. Ogłoszenie apelu przez „Nurt", „Wiraże" i „Skrzydlatą" sprawy nie załatwia. Dlatego też proponuję, aby wszystkie zainteresowane instytucje — organizatorzy konkursu apel ten szeroko upowszechniły, m. in. poprzez wywieszenie go na widocznym miejscu, chociażby na tablicy ogłoszeń (tekst można wyciąć z „Wiraży" lub „Skrzydlatej") w jednostkach lotniczych szkołach i aeroklubach, w zakładach przemysłu lotniczego, w centrali i oddziałach PLL LOT, placówkach kontroli ruchu lotniczego. Warto by też zainteresować konkursem centralną prasę społeczno-kulturalną i poczytne magazyny.

Czasu jest jeszcze trochę, bowiem termin nadsyłania prac na konkurs „Wczoraj i dziś polskiego lotnictwa" mija 9 maja 1973 roku, a jego wyniki poznamy w przyszłym roku — na Święto Lotnictwa.

Gorąco zachęcamy naszych działaczy i pracowników lotnictwa aby podjęli trud spisania swych wspomnień i wzięli udział w tym konkursie.

Ikarus

IX MISTRZOSTWA POLSKI W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

MAMY za sobą kolejne dziewiąte już, mistrzostwa Polski w akrobacji samolotowej. Niestety impreza ta, czego można się było zresztą spodziewać, nie nastraja do optymistycznych komentarzy. W ogóle brakowało niewiele, a mistrzostwa wcale by się nie odbyły. Na kilkanaście dni bowiem przed zawodami w jednym z eksploatowanych u nas Zlinów urwało się skrzydło i pilot musiał ratować się na spadochronie. Spowodowało to — ze względów zrozumiałych — zakaz wykonywania akrobacji na Zlinach do czasu kontroli ich stanu technicznego przez specjalną komisję z udziałem przedstawicieli producenta. Ekspertyza zakończyła się pomyślnie i Zliny zostały odwieszone, ale pozostała luka w przygotowaniu zawodników.

W IX Mistrzostwach Polski w akrobacji samolotowej zobaczyliśmy naszych osiemnastu czołowych pilotów oraz po pięciu reprezentantów Czechosłowacji i Francji, a także dwie zawodniczki z Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Poza reprezentantami Francji, którzy latali na samolotach KAP-20 i „Acrostar", pozostali zawodnicy startowali na Zlinach — 526 AFS oraz Zlin — 526 F.

Po dwóch konkurencjach półfinałowych (wiązanka znana obowiązkowa i dowolna) do końcowej rozgrywki zakwalifikowano 18 zawodników. Wykonali oni w finale jeszcze dwie wiązanki — obowiązkową nieznaną i dowolną. W klasyfikacji łącznej czołowe miejsca zajęli: 1. Robert Boudein (Francja) — 20 014 pkt. 2. Robert Doussonn (Francja) — 19 591 pkt. 3. Ivan Tuček (Czechosłowacja) — 19 552 pkt. 4. FELICJAN KAWALA (Aeroklub Śląski) — 19 491 pkt. 5. Jean Ordoux (Francja) — 19 231 pkt. Mistrzem Polski został Felicjan Kawala, a tytuły wicemistrzowskie wywalczyli Edmund Mikołajczyk (Gliwice) i Paweł Pawlak (Warszawa).

Kiedy niebo jest pod nogami...

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

PRZYSZŁOŚCI NIE WIDAĆ

Piloci francuscy na samolotach KAP-20 i „Acrostar" wyraźnie górowali nad naszymi zawodnikami.



Jeszcze świeżo w pamięci mamy wyniki, jakie nasi akrobaci uzyskali na mistrzostwach świata. W Toruniu potwierdziły się żelazne prawa rządzące w sporcie. Bez odpowiedniego zaplecza ludzkiego, bez intensywnego i racjonalnego szkolenia czołówki, bez — wreszcie — należytego wyposażenia technicznego nie może być mowy o sukcesach. Prawda to nader oczywista, a niestety tak trudna do przyjęcia przez wielu działaczy w akrobacji samolotowej, którzy wszystkie niepowodzenia chcą usprawiedliwić jednym — brakiem sprzętu najwyższej klasy.

Nie negujemy oczywiście potrzeby wyposażenia naszych reprezentantów na mistrzostwa świata w samoloty specjalnie przeznaczone do wykonywania akrobacji wyczynowej i pochodzące bądź z importu, bądź — co lepsze — zaprojektowane i zbudowane u nas w kraju. Do celów jednak szkoleniowych i treningu Zliny



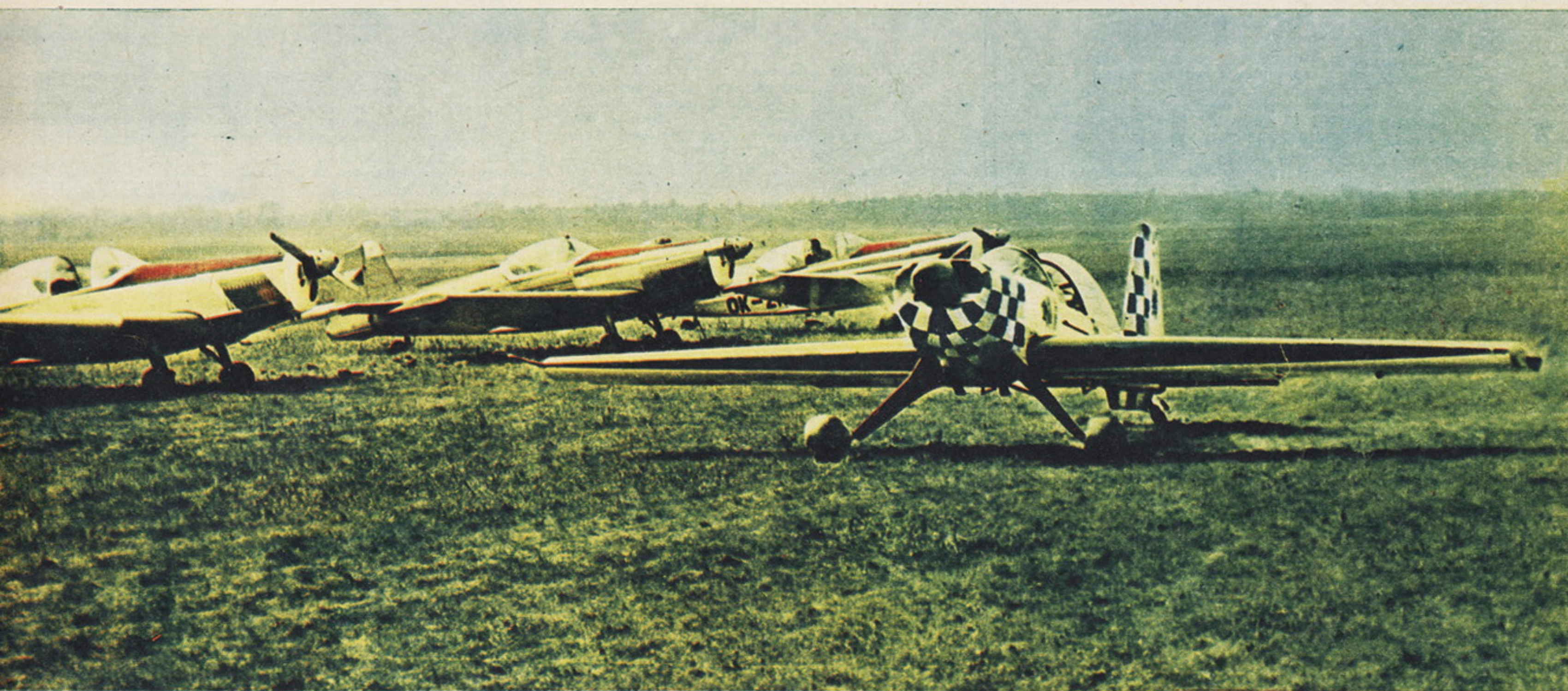
Najlepsi aktualnie akrobaci w Polsce: mistrz — Felicjan Kawala (Aeroklub Śląski) oraz wicemistrzowie — Edmund Mikołajczyk (Gliwice) i Paweł Pawlak (Warszawa).

W klasyfikacji łącznej zdecydowany sukces odniósł reprezentant Francji Robert Boudein, który o blisko pięćset punktów wyprzedził następnego zawodnika.



Piloci czechosłowaccy — nawet ci nie ze ścisłej czołówki — zawsze reprezentują wysoki poziom w akrobacji samolotowej.





„Acrostar" uważany jest obecnie za jeden z najlepszych samolotów akrobacyjnych.

są zupełnie niezłe. Opinię taką wyraził również, w rozmowie z nami, wieloletni instruktor i aktualny mistrz Polski, Felicjan Kawala.

Główny problem jednak w dalszym rozwoju tej pięknej dyscypliny sportu lotniczego, jaką jest akrobacja samolotowa, leży — naszym zdaniem — w rozszerzeniu kręgu szkolonych oraz umożliwieniu młodym pilotom szybkiego awansu, a wszystkim akrobatom — zapewnieniu intensywnego i przemyślanego treningu.

Już sama liczba osiemnastu zawodników na mistrzostwach Polski świadczy o wąskim kręgu pilotów umiejących kręcić wyczynowo akrobację. A przecież tajemnicą poliszynela jest, że poza tą osiemnastką w ogóle niewielu jest w aeroklubach pilotów, którzy by coś potrafili zrobić na Zlinie 536 AFS. Znane są trudności ze skompletowaniem kadry juniorów.

Toruń jeszcze raz potwierdził, że na tych samych Zlinach też latamy gorzej od konkurentów z zagranicy i to wcale nie najwyższej klasy. W pierwszej dziesiątce mistrzostw w Toruniu Polacy zajęli pozycje: 4, 6 i 8. Sukcesy Francuzów można uzasadniać ich samolotami. Ale jak wytłumaczyć wysokie pozycje naszych przyjaciół z Czechosłowacji i NRD? Bo prawda jest taka, że sympatyczną dziewczynę z NRD Monikę Schösser pokonało w powietrzu jedynie pięciu (!) z osiemnastu naszych zawodników. W pobitym polu znalazł się nawet ubiegłoroczny mistrz Helmut Staś.

Mamy co prawda grupę młodych zawodników, których najlepszym przedstawicielem jest aktualnie Paweł Pawlak z Warszawy. Od ubiegłego roku poczynili oni jednak niewielkie postępy. Nie można ich jednak za to winić, gdyż powszechnie znane są trudności z treningiem młodych akrobatów. Tak na przykład Andrzej Urbański z Warszawy, który tak udanie zadebiutował przed rokiem, w tym sezonie mógł wykonać wszystkiego około trzydziestu stref. Czy przy takiej liczbie lotów treningowych można mówić o rozwoju zawodnika? Ba, dobrze, jeśli w ogóle nie będzie zapominał tego — czego się wcześniej nauczył.

Działają wprawdzie ośrodki treningowe w akrobacji, ale i tam — z różnych przyczyn — piloci nie robią zdecydowanych postępów. Wydaje się, że jedną z przyczyn stagnacji w sporcie samolotowym jest brak zainteresowania aeroklubów wynikami zawodników. To czy ktoś występuje na mistrzostwach Polski i jaki tam uzyska rezultat, traktowane jest w większości klubów jako „prywatna sprawa pilota". Stąd przyzwyczajenie, że on powinien się starać o trening, o sprzęt na zawody itp.

Wyjście jest proste — w ocenie aeroklubów **należy uwzględnić to, ilu zawodników zostało przygotowanych do udziału w mistrzostwach Polski i jakie uzyskali tam rezultaty.** Przy czym specjalnie należy premiować dziedziny „deficytowe", do których niewątpliwie zalicza się akrobacja samolotowa.

Nie wydaje nam się też właściwe ustawienie organizacyjne, że trener kadry, Zdzisław Dudzik, równocześnie wykonuje wiele prac wynikających z etatowego zatrudnienia w biurze ZG APRL i często znajduje się w sytuacji, że „powinien się rozerwać".

W sumie wydaje się, że działacze samolotowi będą mieli o czym dyskutować jesienią. Bo jeśli nie nastąpią w naszej akrobacji samolotowej konkretne zmiany, to... za rok będzie jeszcze gorzej.

JERZY POMIANOWSKI

SKRZYDLATA POLSKA

APELUJE

O statystyce jeden z francuskich mężów stanu powiedział, że jest jak bikini: ukrywa to co jest istotne, ale podsuwa pewne idee. O propagandzie zaś wyraził się tak: ma wydobywać to co istotne pomijając rzeczy... mniej istotne. I dodał zaraz: Jest koniecznie potrzebna.

Dobrze, zapytacie, lecz co to ma wspólnego z lotnictwem?

Ma, niestety ma. Oto bowiem ostupienie ogarnia człowieka znającego funkcje propagandy lotnictwa, gdy np zajrzy do niektórych naszych aeroklubów oraz innych ośrodków, szkół i popatrzy, ot, choćby na smętne wraki (bo inaczej tego nie można określić) wystawionych tam dla propagandowych celów samolotów. Były kiedyś piękne, lśniące gładzią metalu, dobrze służyły pilotom i nawigatorom. Poszły potem na emeryturę tu, do ośrodków lotniczego kształcenia młodzieży, aby ją zachęcać do latania, aby swą obecnością zaświadczać tym najmłodszym, zafascynowanym urokami podniebnych lotów, że nie zawiodą się oni w swych marzeniach, że lotnictwo jest naprawdę czymś wspaniałym, niepowtarzalnie pięknym.

Tymczasem, od wielu częstokroć lat, stoją opuszczone, rozbebeszone, podziurawione i zdewastowane. Nikt o nie nie dba, nikt się nimi nie opiekuje, nie konserwuje. Są smutnym świadectwem ludzkiej bezmyślności, braku konsekwencji i — właśnie — kompletnego braku pojęcia o funkcjach, jakie ma spełniać propaganda lotnictwa.

Kodeks socjalistycznej reklamy (jest takowy), a więc i propagandy, mówi tak: musi mieć ona na uwadze i dobro obywatela i socjalistyczny interes społeczny.

Co o tym myśleć, gdy się widzi samoloty-widma przy wejściach do niektórych aeroklubów? Antyreklama — to jeszcze mało powiedziane. Interes społeczny?!

Póki jeszcze można — należy się tymi samolotami zaopiekować. Przykładem pozytywnym jest tu np. opieka, jaką otaczają stale samolot wystawiony na terenie Aeroklubu Ostrowskiego seniorzy tamtejszego klubu. Bo gdzie indziej — patrząc na zdewastowane samoloty odnosi się wrażenie, jakby ktoś odmówił pomocy staremu człowiekowi, który nie może się o tę pomoc upomnieć.

(z)

TRANSPORT LOTNICZY

▲ Projekt planu LOT-u **na 1973 rok** przewiduje **dalszy, bardzo znaczny wzrost przewozów** zarówno w lotach zagranicznych, jak i krajowych. LOT zamierza w roku przyszłym przewieźć 1 480 tysięcy pasażerów, w tym 319 tysięcy w lotach zagranicznych, oraz wykonać w sumie 108,7 miliona tonokilometrów pracy przewozowej. W porównaniu z przewidywanym wykonaniem roku bieżącego oznacza to wzrost przewozów zagranicznych o 24% i krajowych o 21%.

▲ Jeszcze w roku bieżącym przewiduje się **otwarcie linii LOT-u do Bagdadu**. Loty wykonywane będą raz w tygodniu przez Ateny, na samolocie Tu-134. Pierwszy lot odbędzie się prawdopodobnie 16 grudnia.

▲ **Prace przy budowie lotniska Trójmiasta w Rębiechowie** przebiegają zgodnie z planem. Zostały już wykonane roboty ziemne na długości całego pasa startowego (2800 metrów) oraz na znacznej odległości zbudowany został podkład betonowy pod drogę startową. Do układania betonu zastosowane zostały specjalne urządzenia sprowadzone ze Związku Radzieckiego.

▲ W końcu września Podkomitet Prawny ICAO podejmie **prace nad rewizją postanowień Konwencji Warszawskiej** dotyczących towaru i poczty. W pracach Podkomitetu uczestniczy ze strony polskiej (CZLC) mgr W. Pawłowicz.

J. Os.

Nasi korespondenci piszą

ŁÓDŹ

Ożywioną działalnością i interesującymi osiągnięciami może pochwalić się Sekcja Spadochronowa Aeroklubu Łódzkiego. W sekcji kierowanej przez instruktora **Bogdana Szmidta** aktywnie trenuje 20 mężczyzn i 16 kobiet, w tym członkini kadry narodowej seniorów **Krystyna Bednarz** oraz członkowie kadry juniorów **Barbara Kochowicz** i **Grzegorz Lisiewicz**.

Reprezentanci Aeroklubu Łódzkiego z powodzeniem startowali w licznych zawodach w kraju i za granicą (na Węgrzech, w Czechosłowacji i Związku Radzieckim).

W czerwcu br., w międzynarodowych zawodach na Węgrzech, **G. Lisiewicz** zwyciężył w skokach na celność, a drużyna AŁ zajęła drugie miejsce. W sierpniowych zawodach o memoriał Stefana Pisku (CSRS) **G. Lisiewicz** był drugi w akrobacji i trzeci w klasyfikacji ogólnej. We wrocławskich zawodach o Błękitną Wstęgę Odry **G. Lisiewicz** był drugi, a **K. Bednarz** trzecia. Troje reprezentantów Łodzi startowało także w Spadochronowych Mistrzostwach Polski.

W przekroju sezonu na najlepszą notę zasłużył **Grzegorz Lisiewicz**. Ten młody i utalentowany 19-letni skoczek poczynił bardzo duże postępy i rokuje jak najlepsze nadzieje na przyszłość.

W sierpniu br. 26 skoczków Aeroklubu Łódzkiego uczestniczyło w dwutygodniowym obozie sportowo — wypoczynkowym, zorganizowanym przez łódzki ZW ZMS. W pięknym ośrodku w Sławie spadochroniarze korzystając z samolotu An—2 wykonali 400 skoków z dużych wysokości i na wodę.

Do końca sierpnia br. sekcja spadochronowa Aeroklubu Łódzkiego wykonała 2 000 skoków, przekraczając minimalistyczny plan roczny o 600 skoków. Mimo pełni sezonu, ze względu na ograniczenia resursowe sekcja zmuszona jest zahamować swoje dotychczasowe tempo wykonywania skoków.

H. K.

CZĘSTOCHOWA

Aeroklub Częstochowski przy pomocy wojska zorganizował z okazji Święta Lotnictwa wystawę sprzętu lotniczego oraz pokazy lotnicze. Na program pokazów złożyły się loty modeli makiet, akrobacja szybowcowa i samolotowa oraz skoki spadochronowe.

Wystawa sprzętu i pokazy lotnicze wzbudziły duże zainteresowanie miejscowego społeczeństwa.

Józef Glanc



RYSZARD AUGUSTYNIAK — Lublin, ul. Mickiewicza 74/9, woj. wrocławskie. Ma 19 lat, jest uczniem Zasadniczej Szkoły Górniczej, interesuje się konstrukcjami lotniczymi, szczególnie amatorskimi. Marzy o budowie własnego samolotu. Pragnie nawiązać korespondencję z konstruktorami amatorami i w ogóle z miłośnikami lotnictwa. Język obcy — rosyjski.

MIROSŁAW BRZOSTOWSKI — Gdynia 4, ul. Wiejska 5/2. Ma 18 lat, interesuje się kosmonautyką. Pragnie korespondować na interesujący go temat z kolegami i koleżankami z kraju i z zagranicy. Język obcy — rosyjski. Poszukuje książek i materiałów dotyczących kosmonautyki, m. in. numerów „Skrzydlatej Polski" i „Austronautyki". Odstąpi m. in. książki lotnicze.

JAN SZACHOWICZ — Lidzbark Warmiński, ulica Kresowa 2 m. 4. Interesuje się lotnictwem, posiada duży zbiór książek i czasopism polskich i zagranicznych, m. in. o tematyce lotniczej i modelarskiej. Wiele z tych pozycji może odstąpić przyjaciołom z kącika „Iskra".

FILM

WKRÓTCE zobaczymy na ekranach kin film o tematyce lotniczej produkcji rumuńskiej p. t. „Pilot helikoptera". Scenariusz Constantim Stoiolu. Reżyseria — Timotei Ursu. Zdjęcia — Stefan Horvath. Muzyka — Tiberiu Olah. Produkcja — 1971 r.

Ten dramat psychologiczny jest opowieścią o dojrzewaniu i odpowiedzialności. Twórca powiązał ją z dramatycznymi wydarzeniami wiosny 1970 roku — dniami katastrofalnej powodzi, która nawiedziła Rumunię. Dokumentalne zdjęcia dodają filmowi autentyzmu i w znacznej mierze decydują o jego wartości. Film wzbogacił swą grą znakomity aktor i reżyser Liviu Ciulai. Dramat jest opowieścią o prymusie szkoły lotniczej, który ku swemu niezadowoleniu skierowany został na okres dwóch lat do Lotniczego Pogotowia Ratunkowego na małe prowincjonalne lotnisko. Pewnego dnia samowolnie opuścił lotnisko. I właśnie tego dnia, w ciągu kilku godzin, pół kraju znalazło się pod wodą. Od tej chwili wydarzenia następują jedno po drugim. Ale nie ubiegajmy faktów. Szczególnie druga połowa filmu trzyma widza w napięciu.



PILOT ZAWODOWY

Jak zostać pilotem komunikacyjnym, gospodarczym, wojskowym? Gdzie rozpocząć szkolenie podstawowe w powietrzu? — z tego rodzaju pytaniami zwracają się w listach do redakcji m. in.: **Janusz Włodarski — z Tarnowa, Krzysztof Babecki z Krakowa, Jan Bienias z Bęczała Górnego, Eligiusz Rozenbajger z Rososznicy i Tadeusz Długosz z Żar.**

Kandydaci na pilotów zawodowych w lotnictwie cywilnym, tak jak kandydaci na pilotów sportowych, podstawowe szkolenie lotnicze rozpoczynają w **aeroklubach regionalnych.** Natomiast kandydaci na pilotów wojskowych mogą również rekrutować się spośród młodzieży nie przeszkolonej w aeroklubie.

W sprawach szkolenia podstawowego w powietrzu należy zwracać się bezpośrednio do aeroklubów najbliższych miejsca zamieszkania. Aerokluby znajdują się we wszystkich miastach wojewódzkich (oprócz Koszalina) oraz w niektórych miastach powiatowych. Kandydaci na pilotów wojskowych mogą zgłaszać się bezpośrednio do miejscowych sztabów wojskowych.

Na Dolnym Śląsku znajdują się następujące Aerokluby: **Wrocławski — Wrocław, ul. Lotnicza 14/16; Jeleniogórski — Jeżów Sudecki, k. Jeleniej Góry; Zagłębia Miedziowego — Lubin lotnisko. Do Aeroklubu Krakowskiego** można pisać pod adresem: **Kraków, lotnisko.**

Co piszą?

Andrzej Gass, w 216 numerze **„Sztandaru Młodych"** z 9 — 11. IX. 1972 r., pisze w artykule pt. „Zapomniany polski Ikar" o Janie Wnęku, chłopie z Odporyszowa k/Dąbrowy Tarnowskiej, jednym z prekursorów naszego lotnictwa, który o wiele lat wyprzedził próby wzlotów sławnego ojca lotnictwa, Otto Lilienthala. „Jak do tej pory, o Janie Wnęku Aleksander Minorski napisał książkę dla dzieci pt. „Ikar znad Dunajca" — stwierdza Andrzej Gass, proponując „zająć się życiorysami tych niezwykłych i przynoszących nam dumę ludzi. Są to życiorysy godne sensacyjnych powieści. Czekamy na autorów".

Niewątpliwie, ma rację autor artykułu w „Sztandarze Młodych". Życiorysy pierwszych Polaków, dokonujących prób latania, są ze wszech miar interesujące, a czasem — wręcz pasjonujące. Z pewnością zasługują nie tylko — jak stwierdza Andrzej Gass — na posłużenie się nimi jako kanwą do napisania powieści, ale warte są, aby zainteresowali się nimi nasi realizatorzy filmowi, którym niekiedy brak tematów. Tak, tak — sami nie wiemy, co posiadamy...

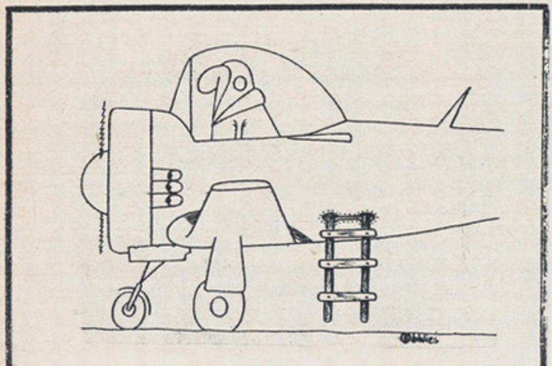


WOJSKO

10 WRZEŚNIA w wyższych szkołach oficerskich Wojska Polskiego odbyły się uroczyste promocje młodych oficerów.

M. in. młodych podporuczników Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. Józefa Bema w Toruniu promował wiceminister Obrony Narodowej gen. dyw. **Bolesław Chocha.** Pierwszy promowany został prymus uczelni ppor. inż. **Kazimierz Kruk.** Zdobywca 2 lokaty — to ppor. inż. **Roman Boniecki,** 3 lokaty — ppor. inż. **Tadeusz Wiencek.**

Absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. Mieczysława Kalinowskiego w Koszalinie — promował gen. dyw. **Czesław Waryszak.** Jako pierwszy promowany został prymus uczelni ppor. inż. **Zygmunt Wasilewicz,** po nim — zdobywca 2 lokaty ppor. inż. **Andrzej Słoniewski.**





POCZTĄ BALONOWĄ

26 sierpnia br. odbył się w Poznaniu start nowego polskiego balonu wolnego SP—BZG „Stomil". Oto okolicznościowa karta pocztowa, przewieziona balonem, adresowana na redakcję „Skrzydlatej Polski" wraz z pozdrowieniami od Aeroklubu Poznańskiego. Dziękujemy.

SYLWETKI LOTNIKÓW



LOTNIK DZIAŁACZ PUBLICYSTA

JAK zawrzeć długie i niezwykle obfite w wydarzenia życie płka. pil. Mieczysława Szczudłowskiego w ramach krótkiego opracowania? Ramy te zmuszają do pisania stylem nieledwie telegraficznym. Jedynie niektóre fragmenty działalności lotniczej, społecznej i publicystycznej pułkownika uda się rozwinąć nieco szerzej.

Urodzony we Lwowie 2 lutego 1896 r., ukończył w tym mieście szkołę ludową i gimnazjum (z maturą). Jak wielu młodych Polaków pokolenia sprzed pierwszej wojny światowej, Mieczysław Szczudłowski dostał się w wir pracy niepodległościowej. Była to działalność ideowa — w żywiołowo rozwijającym się skautingu, i militarna — w Polskich Drużynach Strzeleckich. Z chwilą wybuchu pierwszej wojny światowej wstąpił wraz ze swą Drużyną Strzelecką do tzw. Legionu Wschodniego. Wierzył, że w wyniku zbrojnego starcia trzech zaborców powstanie wolna Polska.

Skutkiem intryg politycznych polska formacja wojskowa została wkrótce rozwiązana. Osiemnastoletni chłopiec został wcielony do armii austriackiej, gdzie służył do pamiętnego listopada 1918 r. Był podporucznikiem i porucznikiem piechoty. W 1916 r. ukończył pierwszy oficerski kurs obserwatorów lotniczych w Wiener Neustadt.

W eskadrach austriackich było w tym okresie wielu Polaków. Służbę w armii zaborczej traktowali nie tylko jako zło konieczne, ale znakomite przygotowanie do organizacji przyszłego polskiego lotnictwa. Stec, Bastyr, de Beaurain, Roland, Szczudłowski — to nazwiska czołowych przedstawicieli ściśle zakonspirowanego stowarzyszenia lotników. To właśnie oni pod koniec października 1918 r. przejęli lotniska we Lwowie, Przemyślu, Krakowie.

Rozpoczęła się barwna służba lotnicza w Polsce. Ówczesny por. obs. Szczudłowski był kolejno komendantem lotnisk w Bielsku i Przemyślu (Hureczko). Skończył niższą (Kraków) i wyższą (Poznań) szkołę pilotów. Był pilotem 13 Myśliwskiej Eskadry Wielkopolskiej. W tym czasie pilotów myśliwskich było niespełna 10! W 1924 r. został dowódcą tejże eskadry. Wkrótce objął odpowiedzialne stanowisko — oficera taktycznego 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu i jednocześnie dowództwo dywizjonu myśliwskiego.

Przez pół roku pełnił obowiązki dowódcy pułku. Następnie wyższe studia wojskowe, uwieńczone dyplomem oficera Sztabu Głównego (1931 r.). Mjr dypl. pil. Szczudłowski otrzymał z kolei przydział do Warszawy. Był w 1 Pułku Lotniczym dowódcą dywizjonu. W grudniu 1934 r. został przeniesiony w stan spoczynku. Miał wówczas 38 lat...

Nie miejsce, aby ten fakt szerzej komentować. Nie miał on z pewnością nic wspólnego z dobrem lotnictwa polskiego. Przedwczesne emerytury, rezultat ówczesnych osobistych rozgrywek, dotknęły przecież także innych wybitnych oficerów lotnictwa — Abżółtowskiego, Kossowskiego, Florera.

Mieczysław Szczudłowski nie myślał jednak nawet na chwilę, aby na zawsze pożegnać się z lotniskiem i samolotami. Przeszedł do lotnictwa cywilnego i otrzymał stanowisko szefa wydziału sportów specjalnych w Głównym Urzędzie Wychowania Fizycznego i Przysposobienia Wojskowego. Podlegało mu szybownictwo, motoryzacja i łączność. Między innymi stworzył 12 szkół szybowcowych. Nie zaniedbywał osobiście latania. Szkolił na wodnoszybowcach — fakt mało znany w historii sportowego lotnictwa polskiego.

Wrzesień 1939 r. Mjr Szczudłowski — powołany do wojska — bronił Warszawy jako szef sztabu IV Grupy Operacyjnej. Wówczas to otrzymał srebrny krzyż Virtuti Militari. Nie poszedł do niewoli niemieckiej, lecz zakonspirował się. Działał w Ruchu Oporu pod pseudonimem „Lotnik". Walczył w powstaniu warszawskim 1944 r. na odcinkach Sadyba-Mokotów. Był kilkakrotnie ranny.

Od stycznia 1945 r. służył w Odrodzonym Wojsku Polskim (17 Samodzielny Pułk Lotniczy — Radom, wykładowca Oficerskiej Szkoły Lotniczej — Dęblin, starszy wykładowca Centrum Wyszkolenia Piechoty — Rembertów, szef wydziału w Sztabie Generalnym). Warto podkreślić, że w okresie od 16 października do 30 grudnia 1945 r. ppłk. Szczudłowski sprawował funkcję redaktora Wojskowych Czasopism Lotniczych. Podlegała mu wówczas „Skrzydlata Polska".

W lutym 1950 r. przeszedł w stan spoczynku. Przez następne trzy lata był zatrudniony w Terenowej Obronie Przeciwlotniczej jako szef wydziału.

Wśród setek godzin wylatanych na różnego typu samolotach najbardziej upamiętnił się w pamięci pułkownika lot Kraków — Poznań w 1922 r. Było to na zawodach aeroklubu. Uzyskał wówczas najlepszy czas przelotu i otrzymał jako nagrodę miasta Poznania piękny puchar. Dziwnym zbiegiem okoliczności ocalał on wśród gruzów warszawskiego mieszkania pułkownika. Inne pamiątki i bogaty księgozbiór doszczętnie spłonęły.



Pułkownik z uśmiechem wspomina dwie charakterystyczne ciekawostki swego niezwykle bujnego życia. Był aresztowany przez gestapo, przebywał w więzieniu. Niemcy nie dowiedzieli się jednak, że jest pułkownikiem i lotnikiem. Organizacji udało się go zwolnić. Zmuszony był więc zmieniać miejsce zamieszkania, ukrywać się. W tych wędrówkach po kraju znalazł się w historycznym Rakowie (Kieleckie), słynnym z pięknych zabytków. Mieczysław Szczudłowski nie umiał być ani na moment bezczynnym. Samorzutnie zorganizował wśród tamtejszej młodzieży kurs szybowcowy. Oczywiście, była to głównie teoria i nieśmiałe próby konstrukcyjne. Prowadził też wykłady z meteorologii, obrony przeciwlotniczej i rozpoznawania sylwetek samolotów.

Drugi ciekawy fakt w życiu pułkownika, to związanie się jego pod okupacją hitlerowską ze Słowakami. Stworzyli oni odrębny oddział, który walczył w powstaniu warszawskim. Pisze o tym obszernie Wroński w księdze pamiątkowej „Czesko-Słowackie braterstwo broni". Nazwisko pułkownika jest tam wielokrotnie wymieniane. Mieczysław Szczudłowski do dziś z szacunkiem przechowuje list od braci z Południa. Nosi on nagłówek: „Slovensky Komitet Narodowy v Polsku", data 4 września 1944 r. A więc w drugim miesiącu tragicznego powstania.

Osobny, bardzo obszerny rozdział życia M. Szczudłowskiego — to publicystyka. Zaczął bardzo wcześnie, w 1921 roku. Trzeba pamiętać, że w tym okresie wiedza lotnicza wśród ogółu społeczeństwa była bardzo nikła. Odczuwało się wielkie zapotrzebowanie na podręczniki o elementarnych zasadach użycia aeronautyki, szczególnie wśród młodzieży. Zaczęło się bowiem rozwijać przysposobienie wojskowe, inicjowano budowę pierwszych szybowców.

Na to zapotrzebowanie społeczne wyszło naprzeciw piśmiennictwo ówczesnego kpt. pil. Szczudłowskiego. Był on jednym z nielicznych ówczesnych autorów, który dogłębnie znał zagadnienie, o którym pisał. Publicystyka M. Szczudłowskiego miała wówczas dwa nurty: fachowy i beletrystyczny. Chodziło w tym drugim przypadku — o zainteresowanie młodzieży zagadnieniami lotniczymi poprzez formę barwną, przygodową.

Bezpośrednio po zakończeniu działań wojennych ukazał się jego: „Podręcznik wyszkolenia OPL", „Wiadomości o lotnictwie dla P.W.", „Zarys historii lotnictwa i balonów". Jego ówczesne powieści i nowele to: „Sępy powietrzne", „Samolot widmo", „Polonia Restituta", „Ostatni lot Klin Boma" (wspólnie z H. Grabowskim). W Polsce Odrodzonej opracował regulamin lotnictwa rozpoznawczego, bombowego, myśliwskiego, podręcznik maskowania lotnisk oraz wkładkę lotniczą do podręcznika oficera dyplomowanego.

To wszystko już czasy minione, ale pułkownik dalej zdumiewa żywotnością na polu publicystycznym. Dzięki znajomości języków (studiował na uniwersytetach w Krakowie i Poznaniu) wytrwale pracuje nad tłumaczeniami obcych autorów dla poważnych wydawnictw warszawskich. Jego wiedza lingwistyczna jest duża. Jest tłumaczem z łaciny, greki, niemieckiego i angielskiego. Daje też sobie dobrze radę z rosyjskim i włoskim.

Ten jeden z najstarszych lotników polskich ma całą kolekcję odznaczeń. Od Virtuti Militari i Krzyża Walecznych — do plakietki „50 lat służby w lotnictwie" (z 1966 r.).

— To przeszłość, a ja przecież dalej pracuję — mówi z uśmiechem stary lotnik, pokazując na maszynę do pisania i stos książek w różnych językach.

JANUSZ KĘDZIERSKI

HENRYK KUCHARSKI

ZAPISKI PILOTA

AKCJA „KOMBAJN"

W wielkim tegorocznym wysiłku żniwnym naszego społeczeństwa pewną rolę odegrały także samoloty. Przez pewien czas jako pilot „Wilgi" osobiście brałem udział w akcji żniwnej, a zapisanymi na gorąco spostrzeżeniami pragnę podzielić się z naszymi Czytelnikami. Zacząć jednak chciałbym od kilku słów wprowadzenia.

Otóż z myślą o akcji żniwnej Łódzkie Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „Agroma" zakupiło w br. dwa samoloty: PZL-101 „Gawron" i PZL-104 „Wilga". Łódzka „Agroma" jako jedyna w kraju specjalizuje się w handlu pełnym asortymentem części zamiennych do sprzętu melioracyjnego i kombajnów. Kiedy wysoko wydajny kombajn zbożowy typu „Bizon" czy „Vistula" zostaje unieruchomiony w trakcie żniw, niezwykle ważna i wprost niewymierna w kosztach staje się wtedy możliwie najszybsza dostawa brakujących części zamiennych. Nie ulega wątpliwości, że najszybciej dokonać tego może właśnie niewielki samolot, mogący wylądować na każdym lądowisku lub wprost na polu. Takimi samolotami są „Gawron" i „Wilga". „Wilga" mogąca zabrać na pokład 200 kg ładunku lata z prędkością 170 km/h, co oznacza, że w czasie 2–3 godzin może dolecieć do każdego zakątka w kraju. „Gawron" lata wolniej o 30 km/h, ale może zabrać na pokład ponad 2 razy cięższy ładunek. Dodać trzeba, że pełnej obsługi samolotów „Agromy" podjął się z powodzeniem Zakład Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie w Warszawie.

Jestem więc pilotem ZUA na usługach „Agromy". Jest pełnia żniw, okres trudnej pracy przy spiętrzonych na skutek warunków pogodowych zbiorach żyta, pszenicy i jęczmienia. Wraz z „Wilgą" i ja włączam się do akcji. Hasło „Kombajn — akcja żniwna" ma mi niemal natychmiast zapalać zielone światło w przelotach po kraju, z pomocą żniwiarzom. Rozpoczynam swoje bieżące zapiski.

8 SIERPNIA. Samolotem PZL-104 „Wilga-35", ze znakami rejestracyjnymi SP-WEP oraz wielkim zielonym napisem AGROMA pod prawym skrzydłem i nieco mniejszym na usterzeniu pionowym, lecę z Warszawy do Łodzi. Stamtąd będę rozwoził części zamienne do kombajnów zbożowych typu „Bizon" i „Vistula", które ulegną awarii. Po niespełna godzinie lotu ląduję na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego, które będzie miejscem postoju agromowskich samolotów, „mojej" „Wilgi" oraz „Gawrona", obsługiwanego już od początku żniw przez łódzkich pilotów.

Niemal natychmiast po wylądowaniu otrzymuję pierwsze zadanie: lot nad polami województwa łódzkiego w rejonie Poddębic, Warty, Sieradza, Wieruszowa, Wielunia, Pajęczna, Radomska, Piotrkowa i Łodzi. Sekretarz KW PZPR, Henryk Tomczak, i dyrektor łódzkiej „Agromy", Stanisław Boczarski, w towarzystwie dziennikarza z „Głosu Robotniczego", red. W. Udalskiego, pragną zobaczyć, jak daleko zaawansowane są prace żniwne w województwie.

Z nisko lecącego samolotu widać wszystko jak na dłoni. Odwiedzamy z powietrza poszczególne wsie i pegeery. Rekonesans jest pełny i pomimo wielu pracujących w polu ludzi i maszyn nie zawsze pomyślny. Okazuje się też, że niektóre optymistyczne informacje z terenu o przebiegu prac żniwnych nie są w pełni prawdziwe. Zadowolony z tej formy kontroli prac żniwnych, H. Tomczak tuż po locie nie ukrywa, że nakazem najbliższych dni jest intensywna zwózka zboża. Stoi go bowiem na polach jeszcze bardzo dużo — od 50 do 70 procent. Strach pomyśleć, co by było, gdyby popsuła się pogoda.

Żniwny zwiad z pokładu „Wilgi" posłuży natychmiast władzom wojewódzkim do dalszej mobilizacji ludzi i skierowanie pomocy na najbardziej zagrożone odcinki. Następnego dnia „Głos Robotniczy" przynosi obszerną i szczegółową relację z lotu nad polami, chwaląc tych, którzy dobrze sobie radzą ze żniwami i nie szczędząc uwag krytycznych pod adresem opieszałych. Przy okazji organ KW PZPR wysoko ocenia ideę udziału agromowskich samolotów w akcji żniwnej.

9 SIERPNIA. Maksymalnie załadowaną częściami zamiennymi do kombajnów „Wilgą" lecę do Szczecina. Pomimo iż wyznaczono mi przelot po trasie łamanej i lecę pod wiatr, po niespełna trzech godzinach ląduję na lotnisku Aeroklubu Szczecińskiego. Czekający już z samochodem przedstawiciel szczecińskiej „Agromy" kwituje odbiór części i wiezie je wprost do czekających na naprawę kombajnów.

Podczas lotu nad malowniczym terenem i jeziorami Pojezierza Gnieźnieńskiego, Waleckiego i Myśliborskiego, nad Puszczą Notecką, nad złocistymi polami Łódzkiego, Poznańskiego i Szczecińskiego, przychodzą mimowolne spostrzeżenia składające się na obraz Polski żniwno-wakacyjnej. Żniwa, szczególnie na wielkich areałach w Poznańskiem i Szczecińskiem, przebiegają sprawniej niż na rozdrobnionych poletkach Łódzkiego. I kombajnów tu więcej (na jednym polu widzę ich aż dziewięć), i więcej zboża sprzątnięto, i nierzadko widać młóckę, wprost na polu, przy stogach, i wiele ściernisk zdołano już zaorać pod poplony. Nad pięknymi jeziorami i jeziorkami nieskażonymi przemysłem, ale i nie zagospodarowanymi turystycznie, nieliczne grupy wypoczywających i pojedyncze namioty. Obiecuję sobie przyjechać kiedyś nad jedno z takich cichych jezior o kryształowej wodzie i cieszyć się idealnym spokojem.

W Aeroklubie Szczecińskim akrobacyjny Zlin pracowicie kręci figury wyższego pilotażu. Pod okiem kierownika aeroklubu, instr. pil. Jerzego Wikły, dwóch młodych pilotów przygotowuje się do okręgowych zawodów w akrobacji samolotowej. Miejscowy mechanik uzupełnia „Wilgę" paliwem i po zaledwie pięciu godzinach spędzonych w sumie w powietrzu ląduje z powrotem w Łodzi.

10 SIERPNIA. Od rana czekam na wylot. Szykuje się długa trasa. Lech Balcerowski, mechanik „Wilgi", krząta się przy samolocie. Wciąż napływające do Łodzi zamówienia na części, wyszukiwanie ich w magazynie, wypisywanie specyfikacji — przedłuża się jednak w nieskończoność. Dopiero około czternastej Andrzej Kalinowski z łódzkiej „Agromy" przywozi samochodem części na lotnisko. Wypełniają znów cały samolot. Jeszcze dziś poszczególne z tych części muszą być w Bydgoszczy, Gdańsku i Koszalinie.

— A najlepiej, to gdyby pan jeszcze dziś wrócił do Łodzi — mówi do mnie A. Kalinowski.

Jest to jednak praktycznie niemożliwe, trasa jest bowiem długa, a czasu mało. Na domiar złego prognoza pogody przewiduje na trasie burze. Startuję wpół do trzeciej. Od Łodzi widzialność jest słaba, a w rejonie Kutna i Włocławka napotykam na olbrzymią czarną burzę. Omijam ją z szacunkiem i wśród deszczu, mżawki i strzępów chmur dolatuję do Bydgoszczy. Tu szybko przekazuję części i lecę dalej, do Gdańska.

Pogoda polepsza się, lecz jest gorąco. Z orzeźwiającego chłodu Zatoki Gdańskiej korzystają zapewne tysiące wczasowiczów. Mnie pozostaje tylko widok na Zatokę z lotu ptaka. Imponująco wygląda olbrzymi obszar ciemnoniebieskiej toni, zlewającej się z nieboskłonem. Na lotnisku we Wrzeszczu nie ma jeszcze przedstawiciela gdańskiej „Agromy". Denerwuję się, czasu jest mało, czy zdążę jeszcze dziś do Koszalina? Załatwiam formalności na wieży lotniska, łapię w biegu coś do jedzenia w miejscowym bufecie Lotu i pędzę do „Wilgi". Jest Żuk „Agromy". Przekazuję za pokwitowaniem części. Odbiorcy skrupulatnie przeliczają detale. Okazuje się, że zamiast piętnastu jest tylko dziesięć pokryw kombajnowych. Jakieś niedopatrzenie. Obiecuję wyjaśnić sprawę po powrocie do Łodzi. Jeszcze uzupełnienie samolotu paliwem. Benzynę do „Wilgi" trzeba wlewać powoli, bo inaczej zbiorniki łatwo zapowietrzają się. Cenny czas ucieka, z wieży ponaglają do startu, bo inaczej zgoda na lot zostanie odwołana. Ale rytm pracy na lotnisku jest dostojny i powolny. Samolot „Agromy" jest jakimś tam samolocikiem, który mógłby właściwie nie zakłócać tego rytmu. Wreszcie, po półtoragodzinnym załatwianiu spraw, spocony jak mysz z gorąca i własnego pośpiechu, startuję i biorę kurs na Koszalin.

Oddycham kaszubskim krajobrazem, pełnym lasów, jezior, pagórków, uroczysk, „Wilga", niczym pies myśliwski, prowadzi mnie wśród leśnych ostępów wprost na koszalińskie lotnisko. Ląduję już po zachodzie słońca.

— Czy jest ktoś z „Agromy"? — pytam po wyjściu z samolotu.

— Byli tu, ale sądzili, że samolot już nie przyleci i odjechali — słyszę w odpowiedzi.

Uruchamiam telefony. Wreszcie o zmroku przyjeżdża agromowska Nysa. Odbierają części zamienne do kombajnów. Z niecierpliwością oczekiwali na te części i są bardzo zadowoleni, że zdołałem im je dostarczyć jeszcze dzisiaj. Dzięki temu naprawa uszkodzonych kombajnów będzie się mogła odbywać w nocy, tak aby jutro rano „Bizony" mogły znów wyruszyć w pole.

Odbiorców dostarczonych przeze mnie części proszę o nocleg. Rozkładają ręce.

W Koszalinie wszystkie hotele zajęte. Chyba, że prywatna kwatera? Ale teraz, w sezonie, i do tego jeszcze w nocy? Przepraszamy, ale bardzo nam się spieszy, kombajny czekają. Dobranoc.

— Dobranoc.

Kotwiczę samolot. Pomagają mi bezinteresownie mechanicy Polskich Linii Lotniczych LOT, czekający na ostatni rejsowy samolot z Warszawy. Proponują mi nocleg we wspólnej kwaterze. Jestem im wdzięczny.

11 SIERPNIA. Z kwatery w odległej wsi przyjeżdżam z lotowskimi mechanikami służbową Nysą. Na bezpośredni dolot do Łodzi nie wystarczy mi paliwa. Oddział LOTU dysponuje jednak tylko benzyną B-95 a mnie potrzebna jest B-70. Muszę więc lądować po drodze, w celu uzupełnienia paliwa. „Wilga" pozbawiona ładunku z łatwością odrywa się od lotniskowej drogi kołowania. Pogoda jest dobra i lot nie zapowiada niespodzianek. Niestety, na trasie niskie podstawy chmur zaczynają się w pewnym momencie zlewać z przyziemną mgłą, siąpi deszcz. Zawracam, zdecydowany nawet lądować przygodnie, jako że paliwa coraz mniej. Na szczęście udaje mi się nawiązać kontakt radiowy z lotniskiem wojskowym. Po chwilach nerwowego wyczekiwania w powietrzu, dostaję wreszcie zezwolenie lądowania z powodu złych warunków atmosferycznych. Pełen zrozumienia ze strony lotników wojskowych, otrzymuję paliwo i olej do „Wilgi", a po poprawieniu się pogody, zgodę na bezpośredni już lot do Łodzi. W sumie jednak upływa sporo czasu i do swej bazy wracam dopiero po południu.

Dzień dla „Agromy" jest więc zmarnowany, tym bardziej, że i „Gawron", odbywający podobną turę, tylko południową, wrócił w południe, po nocy spędzonej poza Łodzią. Na planowaną dla mnie na dziś trasę Łódź — Lublin — Białystok — Gołdap — Łódź wyruszył więc z konieczności samochód. Jak dobrze pójdzie, wróci dopiero za dwa — trzy dni. Szkoda więc, że „Wilga" nie mogła wczoraj wcześniej wystartować, co pozwoliłoby mi wrócić do domu jeszcze tego samego dnia. Dziś samolot byłby znów gotowy nieść pomoc żniwiarzom.

12 SIERPNIA. Dzięki uprzejmości kierownika Aeroklubu Łódzkiego, inż. Alojzego Górnego, nocuję teraz nie w śródmiejskim hotelu, lecz wprost na lotnisku. Mniej tu komfortowo, ale bardziej operatywnie. O każdej porze dnia jestem natychmiast gotów zasiąść za sterami „Wilgi".

Dziś zadanie jest jednak niewielkie: lot z częściami zamiennymi do Krakowa. Wczoraj późnym wieczorem „Agroma" w Batowicach zgłosiła zapotrzebowanie na blisko setkę części zamiennych do „Vistul" i „Bizonów". Wyszukiwanie poszczególnych pozycji w „Magazynie części zamiennych do kombajnów i silników kombajnowych Z-12" mogło rozpocząć się dopiero dziś rano i oczy-



Samoloty Łódzkiego Przedsiębiorstwa Handlu Sprzętem Rolniczym „Agroma" brały udział w tegorocznej akcji żniwnej. Na pierwszym planie: Fragment „Wilgi" z napisem „Agroma", na której latał autor niniejszego artykułu. W głębi: Agromowski „Gawron".

wiście trochę trwa. Trzeba też wypisać liczne specyfikacje w kilku egzemplarzach, podstemplować i podpisać, jako że i tu bez papierków ani rusz. Startuję dopiero w południe.

„Wilga", jakby ciesząc się z przepięknej pogody, ochoczo mknie do podwawelskiego grodu. Z daleka już widzę dymiące kominy Nowej Huty, tam też jak przy żniwach wre nieustanna praca. Korzystając z przychylnego wiatru, po godzinie i dziesięciu minutach ląduję na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego, gdzie czeka już Żuk „Agromy". Szybkie przeładowanie części i samochód natychmiast odjeżdża. Osie, korpusy, koła zębate, przewody giętkie, pokrywy, pierścienie, wałki, wodziki, sprężyny jadą wprost na pola, do unieruchomionych kombajnów.

Nie spiesząc się już kołuję na start, gdzie odbywają się loty szkolne pilotów Aeroklubu Krakowskiego.

— Kraków start, Wilga Whisky Echo Papa, zezwól startować

— Echo Papa, start zezwalam.

14 SIERPNIA. Dzisiejsze zadanie — to lot do Gdańska, z dużą ilością różnych części do „Bizonów" i „Vistul". Po drodze ląduję jeszcze w Płocku, gdzie mam otrzymać dodatkowe części dla Gdańska oraz dla Łodzi. Niestety, w stolicy polskiej petrochemii nieoczekiwanie muszę wydłużyć swój postój. Na lądowisku nie ma bowiem jeszcze samochodu miejscowej Fabryki Maszyn Żniwnych z częściami, które mam przejąć. Telefon do fabryki ciągle zajęty, to podobno wynik nieustannych próśb rolników z całego kraju o części zamienne do maszyn żniwnych.

W międzyczasie, również z częściami do maszyn rolniczych, startuje z Płocka w Szczecińskie śmigłowiec Mi-2, pilotowany przez inż. Stanisława Gajewskiego z WSK Świdnik. Wraz z mechanikiem pełnią w Płocku żniwny dyżur, rozwożąc śmigłowcem po kraju części i fachowców do naprawy maszyn rolniczych. Do dyspozycji Fabryki Maszyn Żniwnych jest również Jak-12 Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej w Płocku.

— W okresie tegorocznych żniw na naszym lotnisku ruch jak na Okęciu — mówi zawiadowca lotniska, Stanisław Szygendowski.

Są wreszcie oczekiwane przeze mnie części. Ale tylko dla Gdańska. Dla Łodzi — brak. Proszę przedstawiciela fabryki o powiadomienie o tym łódzkiej „Agromy", o której dyspozycje będę czekał w Gdańsku.

Gdzie nie spojrzeć, na złocistych polach wre wytężona, żniwna praca. Cieszą omłoty i ciemne zagony podorywek. Sporo jednak zboża czeka jeszcze na zwózkę. Zgrzytem optymistycznych obrazów bywają gdzieniegdzie szerniale, wyłożone i przerośnięte zielenią żyta i jęczmienie.

W Gdańsku już czeka samochód „Agromy". Oddaję co przywiozłem, lecz do Łodzi mam zabrać nowy ładunek — aż 188 tarcz sprzęgłowych do kombajnów. Na wszelki wypadek ważę jedną z tarcz, jest dość ciężka. „Wilga" będzie załadowana maksymalnie. Tarcze są luzem i całe w towocie. Dzięki wymontowaniu tylnych siedzeń układamy tarcze swobodnie, na wielką kupę w kabinie. Szkoda, że nie są jakoś opakowane. Ci, którzy je przywieźli, rozkładają ręce. Nie mają nawet papieru, aby przykryć usmarowane detale. Zrywam sporo trawy, przykrywam nią tarcze, a na to kładę brezentowe pokrowce od silnika samolotu. Wszystko mocuję pasami. Powinno być dobrze.

Wzywają mnie do telefonu. Dzwoni „Agroma". Dowiaduję się, że w Płocku są „już" części dla Łodzi. Ja jednak nie mogę teraz zabrać ani kilograma więcej na pokład. A ponadto lądując w Płocku, nie zdążę do Łodzi przed wieczorem. Z Łodzi wyrusza więc do Płocka samochód, a ja po nieco dłuższym niż zwykle rozbiegu odrywam się od ziemi i biorę kurs na macierzyste lotnisko.

Po drodze: żniwa; przepiękny, pełen życia ośrodek wypoczynkowy nad jednym z jezior w Borach Tucholskich; dogasający, zapewne dzięki widocznym jednostkom straży przeciwogniowej, pożar dużych budynków gospodarczych (w tej sytuacji meldowanie przez radio o pożarze wydaje mi się już zbyteczne); spokojne i puste w tym dniu i o tej porze lotnisko Aeroklubu Włocławskiego.

O dziewiętnastej ląduję w Łodzi, gdzie niecierpliwie czekający Żuk „Agromy" przejmuje tarcze sprzęgłowe do kombajnów i natychmiast odjeżdża. Zdążyłem na czas, nawet przyleciałem pół godziny wcześniej, niż przewidywaliśmy.

Po wykonaniu zadania jest chwila wolnego czasu na przegląd prasy. Oto informacja, że premier Piotr Jaroszewicz wręczył właśnie załodze najlepszego w kraju POM-u w Sońsku sztandar przechodni, wygłaszając przy okazji krótkie przemówienie.

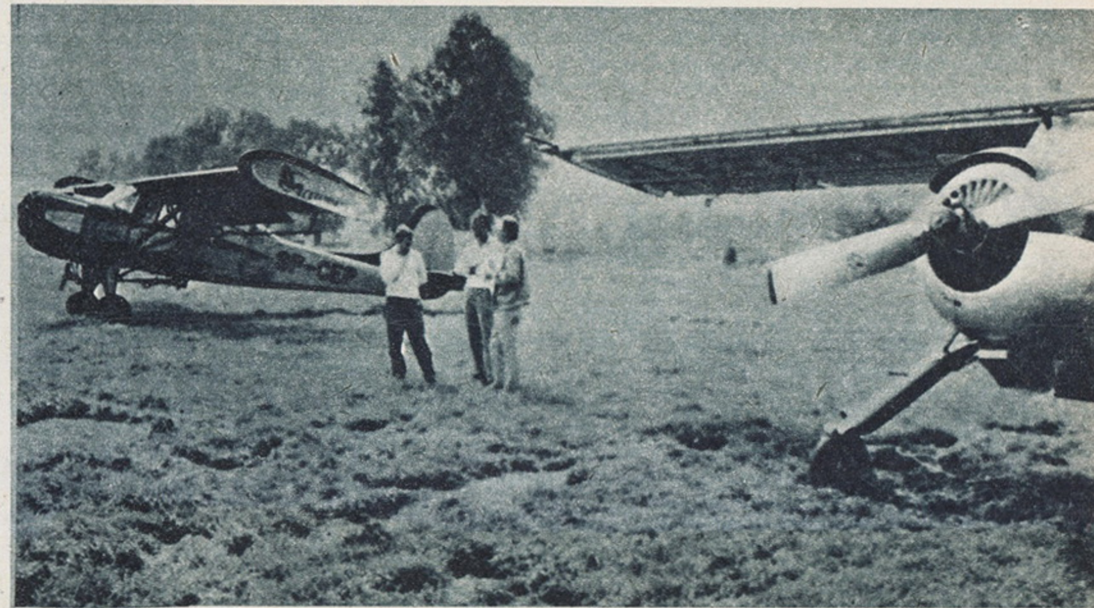
„Dziś najpilniejszym zadaniem wszystkich pracowników rolnictwa — powiedział m. in. Piotr Jaroszewicz — jest sprawne i pomyślne zakończenie kampanii żniwnej, tak aby nic nie uronić z osiągniętych plonów...

Wszyscy wiemy, że warunki tegorocznej kampanii są trudne. Prace żniwne zostały poważnie opóźnione. Nastąpiło spiętrzenie prac. Deszcze opóźniają zbiór plonów i prace uprawowe. W tych warunkach szczególnie konieczna jest pomoc rolnictwu, energiczne usuwanie wszystkich braków i niedociągnięć w obsłudze rolnictwa".

Satysfakcją napawa mnie fakt, że również „Wilga" na której latam służy pomocą w akcji żniwnej. Jestem przekonany, że jest to pomoc nie tylko szybka ale i skuteczna.

16 SIERPNIA. Ponowny żniwny zwiad nad polami, tym razem w powiatach wschodnich i północnych województwa łódzkiego. Pasażerami „Wilgi" są: zastępca kierownika Wydziału Rolnego KW PZPR Jerzy Cybulski, którego w drugim locie zmieni kierownik Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa WRN Stanisław Zięba oraz dyrektor Stanisław Boczarski i red. W. Udalski. Oblatujemy kilkadziesiąt wsi i oglądamy kilkaset żniwnych pól. Przedstawiciele władz szczególną uwagę zwracają na wielkie pola pegeerowskie, na których stoi jeszcze nie ścięte zboże. Na ogół dobrze jest w rejonie Białej Rawskiej, Skierniewic, Łowicza, Łęczycy, Łodzi. Źle jest jednak m. in. w PGR w Babsku i w PGR-ach powiatu kutnowskiego. W Głogowcu, Strzelcach, Turzynowie, Błoniu i Ostrowcu, a nawet w Zakładzie Doświadczalnym SGGW w Puczniewie, zboża jeszcze całe łany, żniwa jakby co dopiero się rozpoczęły. Co będzie z kwalifikowanym przecież ziarnem, jeśli na przerośnięte już zielenią pszenice i jęczmienie upadną deszcze? Opóźnionym w zbiorach zbóż potrzebna jest pomoc. Dzięki żniwnemu zwiadowi z pokładu „Wilgi" pomoc ta będzie mogła być udzielona najbardziej potrzebującym.

„Wczorajszy zwiad powietrzny nad północno-wschodnią częścią województwa i nad zbożowym spichlerzem Ziemi Łódzkiej potwierdził raz jeszcze starą tezę, że organizacja robót polowych i przestrzeganie terminów agrotechnicznych to nie najmocniejsza strona wielu rolników i kierowników państwowych gospodarstw w naszym województwie" — napisze jutro łódzki „Głos Robotniczy".



Samoloty „Agromy" z częściami zamiennymi docierały do różnych zakątków całego kraju lądując także wprost na polach. Na zdjęciu: Podczas jednego z takich lądowań na przygodnym lądowisku.

Zdjęcia: H. Kucharski i R. Leja

19 SIERPNIA. W nocy przeszedł front chłodny, spadł deszcz. Powietrze polarno-morskie przyniosło z sobą doskonałą widzialność, ale i znaczne ochłodzenie. Lecę do Olsztyna z kombajnowymi tarczami, korbami, wałami, kołem i kołkami. Z uczuciem żalu patrzę na nie skoszone, bądź nie zwiezione zboże. Nie zanosi się w najbliższym czasie na pomyślne jego zebranie, tak jak nie zanosi się na słońce. Na szczęście są to rzadkie widoki.

Za Płockiem zupełna zmiana pogody, a na wysokości Żuromina wpadam w gęstniejący deszcz, który z „Wilgi" ogranicza bardzo widzialność do przodu. Przydałyby się wycieraczki na szybach, ale „Wilga" na której latam jest ich pozbawiona. Nad lasami i jeziorami Pojezierza Mazurskiego robi się jeszcze gorzej. Niziutkie, strzępiasto-warstwowe chmury, deszcz, mżawka i mgła bardzo utrudniają lot. W powietrzu jest sama wilgoć. Do nieszczelnej kabiny w różnych miejscach wlewają się strużki wody. W pewnym momencie widzialność psuje się całkowicie. Zawracam. Pragnąc jednak wywiązać się z zadania i dolecieć do Olsztyna, czekam w powietrzu na ewentualną, chociażby chwilową poprawę widoczności. I rzeczywiście dostrzegam prześwit, poprzez który kieruję się ponownie do celu. Dzięki prowadzeniu szczegółowej nawigacji precyzyjnie trafiam na lotnisko Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego.

Samochodu nie ma, dzwonię więc do olsztyńskiej „Agromy".

— Przyleciałem z częściami do kombajnów.

— Tak, tak, wiemy, ale nie mamy w tej chwili wolnego samochodu, by wysłać go na lotnisko — odpowiada miły głosik w słuchawce.

Wkrótce jednak zjawia się samochód i mogę przekazać przywiezione części.

Do Łodzi wracam przez Warszawę, skąd mam wziąć kilka części zamiennych do agromowskiego „Gawrona" i gdzie mogę trochę zatrzymać się w domu.

Pogoda pogarsza się, a opady, których doznałem w Olsztyńskiem, obejmuje cały kraj. Wiadomości telewizyjno-radiowe z frontu żniwnego są niepokojące. Pierwsza wiadomość jest wręcz hiobowa: do skoszenia w całym kraju zostało jeszcze 25 procent zboża, a do zwiezienia aż 40 procent zbiorów. Za dwa bardzo deszczowe dni środki masowego przekazu podają już bardziej optymistyczne i chyba bardziej prawdziwe dane: do zwózki zostało jeszcze 15 procent, a do skoszenia 7 procent zboża. Deszczowa trzydniówka jest nieunikniona. Lot w deszczu z Warszawy do Łodzi jest smutnym potwierdzeniem przerwania prac żniwnych.

28 SIERPNIA. Z konwojentem „Agromy" na pokładzie lecę do Starachowic, do miejscowej Fabryki Samochodów Ciężarowych, w której do odbioru są kombajnowe części. Sprawa jest bardzo pilna, mam lądować tuż przy fabryce na lądowisku sanitarnym, tam będą już czekać z cennymi częściami — tak przynajmniej ustalono na linii „Agroma" — FSC.

U zawiadowcy lotniska w Łodzi nie dowiedziałem się jednak nic o rzekomym lądowisku w Starachowicach. Nie chcąc zawieść „Agromy", decyduję się na lot. „Wilga" zawsze dotąd dawała sobie radę, powinno być dobrze i teraz. Nad Starachowicami moje wątpliwości potwierdzają się. Rzekomym lądowiskiem jest niecka stadionu sportowego, gdzie czasami lądują śmigłowce lotnictwa sanitarnego. O wylądowaniu „Wilgi" nie może być jednak mowy. Nie wykluczając możliwości powrotu do Łodzi, szukam pola, gdzie mógłbym wylądować przygodnie. Znajduję takie dopiero dobre pięć kilometrów od fabryki. Sprawdzam je z powietrza. Powinno być dobrze. „Wilga" ląduje precyzyjnie na sporym ugorze. Dotarcie konwojenta do fabryki i powrót z częściami zabiera jednak sporo czasu, niemniej przed wieczorem jesteśmy ponownie w Łodzi, ze świadomością wykonanego zadania.

30 SIERPNIA. Żniwa mają się ku końcowi, „Wilga" powraca więc do Warszawy, skąd w dalszym ciągu służyć będzie rolnictwu. Ja kończę swój żniwny dyżur. Dyrektor łódzkiej „Agromy", Stanisław Boczarski, na pożegnanie wręcza mi symboliczny upominek z dedykacją „Za pomoc w akcji żniwnej 1972". Cieszę się, że mogłem wnieść swój maleńki wkład do wielkiej i trudnej akcji. Wydaje się, że „Wilga" z pożytkiem spełnia swoje zadanie. W czasie zaledwie dwóch tygodni wylatałem ponad 30 godzin i przeleciałem ponad 5 000 km w żniwnej służbie. Efekty pomocy z powietrza można by jednak z pewnością zwiększyć, m. in. przez skrócenie czasu od zgłoszenia zapotrzebowania na części do startu samolotu.

Lotniczy eksperyment „Agromy" zasługuje więc na pełną uwagę. Po organizacyjnym okrzepnięciu, akcje doraźnej pomocy dla rolnictwa z udziałem samolotów staną się aż nadto oczywiste. Na polską wieś szerokim frontem wchodzi nowoczesność, gwarantująca coraz lepsze i w terminie zebrane plony. Elementem tej nowoczesności są również agromowskie samoloty.

PRZEWRÓT W NAPĘDZIE RAKIET?

POSTĘP astronautyki jest nierozerwalnie związany z rozwojem w dziedzinie środków napędowych aparatów kosmicznych. Nic więc dziwnego, że z takim wytężeniem pracuje się od prawie dwudziestu już lat nad skonstruowaniem jądrowych silników rakietowych. Dopiero jednak obecnie pojawiły się nadzieje na uwieńczenie tych wysiłków pomyślnymi rezultatami. Wymownie to świadczy o nadzwyczajnych trudnościach, na jakie natrafiono w trakcie tych prac.

Rzecz w tym, że aby jądrowy napęd rakiet okazał się lepszy od chemicznego, konieczne jest uzyskanie w reaktorach jądrowych temperatur wyższych od około 2000°C, a prawdziwe rezultaty można by uzyskać dopiero w przypadku wykorzystania temperatur charakterystycznych dla reakcji jądrowych, to znaczy wynoszących miliony stopni. Niestety, reaktory jądrowe nie są w stanie tego wytrzymać.

Dlatego pojawiła się radykalnie odmienna koncepcja wykorzystania energii jądrowej do napędu rakiet, a mianowicie wykorzystania wybuchów jądrowych. Rozważania prowadzą do wniosku, że dałoby to rewelacyjne rezultaty. Niestety techniczna realizacja tego pomysłu także natrafia na ogromne trudności. Chodzi o to, że w przypadku bomb jądrowych wykorzystujących reakcję rozszczepienia niemożliwe jest (ze względu na istnienie pewnej granicznej wartości masy krytycznej ładunku rozszczepialnego) uzyskanie wybuchu o dowolnej mocy, a tylko możliwe jest uzyskanie wybuchu o mocy większej od minimalnej, która ma wartość około 100 do 1000 ton trójnitrotoluenu.

Wykorzystanie takich wybuchów byłoby oczywiście możliwe tylko w przypadku monstrualnie wielkich rakiet, mających rozmiary porównywalne z rozmiarami wielkich statków oceanicznych.

Niedawno pojawiła się więc koncepcja wykorzystania do napędu rakiet wybuchów... termojądrowych! Co prawda może się to wydać niedorzecznością. Wszakże bowiem bomby termojądrowe odznaczają się właśnie potwornie wielką siłą wybuchu, a dla inicjacji eksplozji stosuje się w nich w charakterze zapalnika wybuch bomb rozszczepialnych.

Tak jest jednak tylko obecnie. Uważa się, że jedynie kwestią czasu jest wynalezienie innego sposobu inicjacji reakcji termojądrowej.

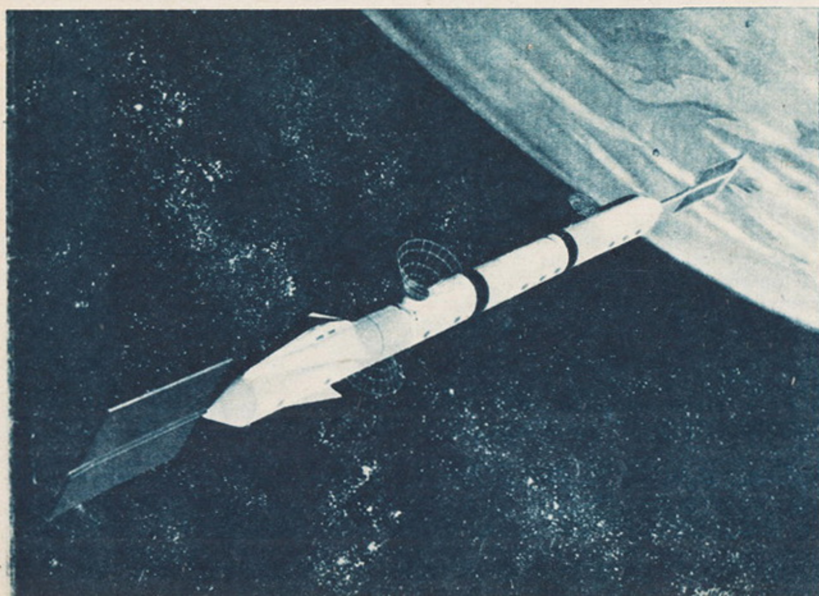
Inicjacja ta sprowadza się bowiem do wytworzenia bardzo wysokiej temperatury rzędu dziesiątków milionów stopni Celsjusza, przy jednoczesnym skupieniu olbrzymiej energii w małej objętości. Nie jest to bynajmniej łatwe, ale sprzyjającą okolicznością jest to, że wystarczą tylko miliardowe części sekundy, aby w tych warunkach rozwinęła się lawinowa reakcja termojądrowa. Ilość zaś wyzwolonej energii zależy tylko od ilości reagującej substancji — to znaczy ilości mieszaniny deuteru, trytu, litu i wodoru. Jak widać istnieje tu więc możliwość uzyskania wybuchu o dowolnie małej sile. Jeżeli bowiem reagentów będzie mało, to i wybuch będzie słaby, powiedzmy o sile 10, czy choćby 1 tony trójnitrotoluenu.

Chodzi więc tylko o bagatelkę, o zapalnik reakcji termojądrowej, inny niż wybuch jądrowego materiału rozszczepialnego.

Pracuje się jednak nad tym już od wielu lat i to nie bez powodzenia.

Można w tym celu wykorzystać na przykład silne wyładowania elektryczne i udało się już na tej drodze uzyskiwać temperatury kilku milionów stopni Celsjusza.

Innym sposobem uzyskiwania (na krótki przeciąg czasu) bardzo wysokich temperatur, przy bardzo dużej koncentracji energii w małej obję-



Tak różni rysownicy wyobrażają sobie przyszłościowe statki i aparaty kosmiczne wyposażone w napęd jądrowy.

tości, jest wykorzystywanie błysków światła laserowego.

Niedawno pojawiła się jednak jeszcze jedna koncepcja, zdaniem jej autorów, najbardziej obiecująca.

Polega ona na wytwarzaniu w specjalnym akceleratorze, na przeciąg jednej stumilionowej części sekundy, nadzwyczaj gęstego strumienia elektronów — odpowiadającego przepływowi prądu elektrycznego o natężeniu 20 milionów amperów, odznaczających się przy tym energią 50 milionów elektronowoltów (energię taką uzyskuje elektron np. w polu elektrostatycznym o napięciu kilkudziesięciu milionów woltów) i skupianiu tego strumienia elektronów na celu o średnicy 2 mm. Strumień elektronów o takiej energii i takiej gęstości, uderzając w bryłkę mieszaniny deuteru i trytu, jest bowiem w stanie zainicjować w niej reakcję termojądrową.

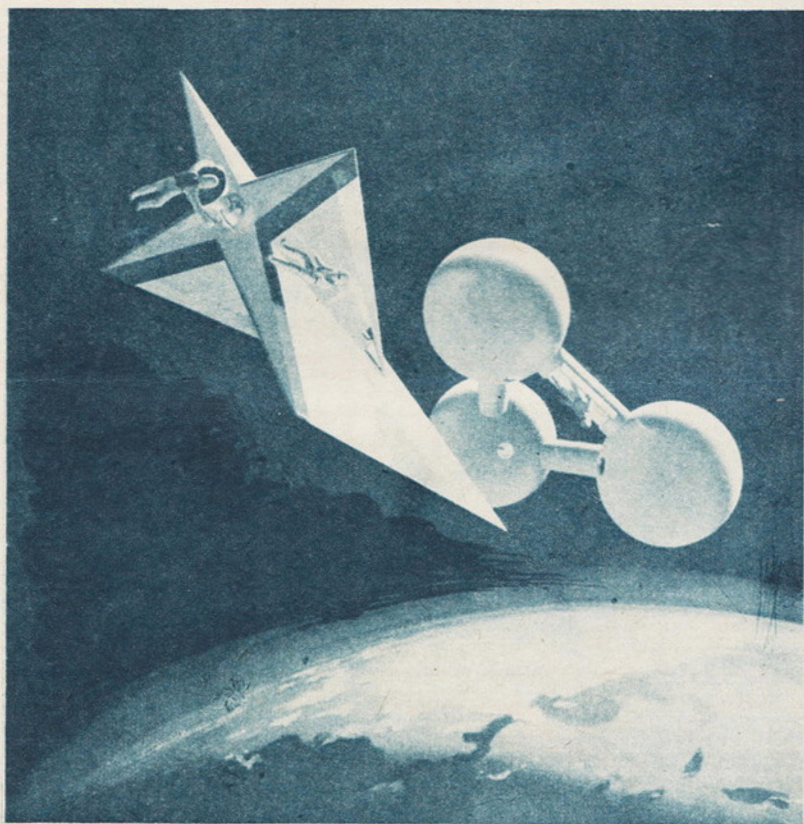
Istnieje już konkretne rozwiązanie techniczne takiego akceleratora. Co prawda, na razie daje on strumień elektronów o energii około 300 razy mniejszej niż wymagana, ale jest tylko rzeczą czasu ulepszenie akceleratora i uzyskanie parametrów wymaganych.

Chodzi o akcelerator typu Marksa z linią Blumlaina. Akcelerator ten składa się z zespołu kondensatorów elektrycznych i zespołu katod. Im większą przy tym zastosuje się liczbę katod, tym większe uzyskuje się natężenie strumienia elektronów, a im większą liczbę kondensatorów, tym większą energię przyspieszonych elektronów.

Ciekawą postać miałyby ładunki termojądrowe dla tego rodzaju silnika. Byłyby to mianowicie kulki o średnicy 1 cm wykonane z mieszaniny trytu, deuteru i helu 3 w postaci stałej lub ciekłej. Kulka taka byłaby otoczona cienką powłoką ze zwykłego uranu, który służyłby jako substancja odrzutowa nagrzewana przez wybuch termojądrowy rdzenia ładunku. Zarazem, pod wpływem wyzwalających się w reakcji termojądrowej neutronów, uran ulegałby rozszczepieniu, co zwiększałoby ilość wyzwalanej energii, czyli polepszałoby sprawność reakcji. Wokół otoczki uranowej znajdowałaby się jeszcze otoczka wykonana na przykład z lodu, który nagrzany przez wybuch służyłby jako dodatkowa substancja odrzutowa. Do wnętrza ładunku byłby przewiercony kanalik o średnicy 2 mm, przez który byłby z akceleratora wtryskiwany strumień elektronów inicjujących w mieszaninie T-D-He^3 reakcję termojądrową.

Autor projektu twierdzi, że siła wybuchu tego rodzaju (i w ten sposób zainicjowanego) ładunku termojądrowego, byłaby równoważna wybuchowi 1 tony trójnitrotoluenu, czyli możliwe byłoby skonstruowanie względnie niewielkiego silnika rakietowego wykorzystującego tego rodzaju wybuchy. Dla porównania podam, że w silniku F1 rakiety „Saturn-5" wyzwala się w ciągu sekundy energia odpowiadająca wybuchowi rzędu 6 ton trójnitrotoluenu.

Opisana koncepcja, choć na razie teoretyczna, wygląda jednak tak obiecująco, że może właśnie tu znajduje się rozwiązanie problemu jądrowego napędu rakiet. Wydaje się, że w ciągu najbliższych lat sprawa się wyjaśni.



Jeżeli uda się skonstruować tego rodzaju silnik rakietowy, to będzie on stanowił przewrót w dziedzinie napędu rakiet. Uważa się na przykład, że przy użyciu takiej rakiety możliwe byłoby zrealizowanie załogowej wyprawy na planetę Mars w ciągu tylko miesiąca, lub dwóch, zamiast dwóch lub trzech lat, jakie byłyby potrzebne na podróż w przypadku posłużenia się rakietami chemicznymi. Napęd rakiet przy pomocy wybuchów termojądrowych uczyniłby więc załogowe wyprawy na Marsa przedsięwzięciem całkowicie realnym.

Można dodać, że ten sposób wyzwalania energii termojądrowej mógłby też zapewne stanowić rozwiązanie problemu konstrukcji energetycznych reaktorów termojądrowych, tak obecnie trudnego, a jednocześnie tak ważnego dla energetyki światowej.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS

TRANSPORT LOTNICZY

▲ Rok ubiegły wyróżniał się szczególnie wysokim bezpieczeństwem regularnych lotów pasażerskich. Według oficjalnych danych, 106 towarzystw lotniczych zrzeszonych w IATA, przewożąc w ciągu 1971 roku ponad 250 milionów pasażerów, zanotowało zaledwie 5 wypadków w których zginęło w sumie 32 członków załogi i 135 pasażerów, a 157 osób odniosło obrażenia. Jeden wypadek przypadał na 2,9 miliarda pasażero-kilometrów, albo inaczej na 100 mln pas-km zdarzyło się 0,004 wypadku. Odnośne wskaźniki z ostatnich pięciu lat wyniosły 0,3—1,3 mld pkm lub 0,08—0,34 wypadku.

Gorzej przedstawiało się bezpieczeństwo w towarzystwach lotów nieregularnych, w których, w 1971 roku, liczba wypadków uległa nawet zwiększeniu. Ogólnie — według danych ICAO — w całym światowym transporcie lotniczym zanotowano w roku 1971 31 wypadków lotniczych, powodujących śmierć 859 osób. W skali światowej na 100 mln pkm przypadało 0,22 wypadku śmiertelnego. Odnośne dane z ostatnich pięciu lat wynosiły od 0,18 (w 1970 r.) do 0,44 (w 1966).

▲ Największe lotnicze przewozy długodystansowe odbywają się między Ameryką Północną a Europą. W 1971 r. przewieziono na tej trasie 8,6 mln pasażerów i ponad 0,5 mln ton ładunków. 85% tych przewozów wykonane było między Europą, a Stanami Zjednoczonymi, a 15% między Europą, a Kanadą.

Regularne linie północnoatlantyckie utrzymują obecnie 22 towarzystwa. Wykonują one w sumie 70% przewozów na tej trasie. 10% należy do przewoźników nieregularnych zrzeszonych w IATA, a 20% do towarzystw czarterowych nie zrzeszonych.

Podczas gdy przewoźnicy regularni wykazali w roku ubiegłym wzrost przewozów o 5%, towarzystwa czarterowe (zrzeszone i nie zrzeszone) — o 30%. Wskaźnik wykorzystania oferowanej zdolności przewozowej zmniejszył się w lotach regularnych w porównaniu z rokiem 1970 o 4,9 punkta i wynosił 50,4% (w roku 1966 58,8%).

▲ Pięć towarzystw utrzymujących regularną komunikację lotniczą nad Atlantykiem Północnym — Air India, BOAC, KLM, Olympic i Qantas — utworzyły w roku ubiegłym filie przewozów czarterowych, nie związane z IATA. Niezależne filie przewozów nieregularnych posiada już obecnie 17 towarzystw przewozów regularnych.

▲ Rząd włoski powziął decyzję budowy nowego lotniska Rzymu. Ma ono być zlokalizowane na północ od istniejącego obecnie w Fiumicino i kosztować 200—250 mln dolarów.

J. Os.

NOWY DWORZEC W PORCIE LOTNICZYM WOŁGOGRADU





W porcie lotniczym miasta—bohatera Wołgogradu oddano ostatnio do użytku nowy budynek dworca pasażerskiego. Jest to obiekt zbudowany według najnowszych wymogów architektury, z zastosowaniem materiałów budowlanych w postaci szkła, marmuru, aluminium i betonu. W pomieszczeniach nowego dworca podróżni znajdują maksimum wygód i komfortu. W szybkiej orientacji pomagają pasażerom m. in. świetlne tablice i wskaźniki, zaś w łączności z miastem i innymi ośrodkami ZSRR — placówka poczty i telegrafu oraz liczne stanowiska telefoniczne. W głównej hali znajdują się kioski z prasą i upominkami.

Cały obiekt urządzony jest z dużym smakiem i poczuciem estetyki.

Warto odnotować, iż wołgogradzki port lotniczy połączony jest ponad siedemdziesięcioma liniami powietrznymi ze stolicami poszczególnych republik radzieckich i wszystkimi wielkimi miastami ZSRR. Przepustowość portu sięga czterech tysięcy pasażerów na dobę.

(z)

BALONOWE MISTRZOSTWA EUROPY



W Augsburgu — Gersthofen (NRF) odbyły się 22 lipca br. finały pierwszy raz zorganizowanych balonowych mistrzostw Europy. W finałowej walce o puchar mistrzostw wzięło udział 9 załóg na balonach wolnych: 8 z NRF i 1 ze Szwajcarii.

Regulamin mistrzostw przewidywał lot na trasie długości 30 km i lądowanie w maksymalnie bliskiej odległości od punktu docelowego. Start — o godzinie 9.45 z alei Via Claudia w Gersthofen, lądowanie — najpóźniej do godziny 13.00 Obowiązywało ograniczenie wysokości lotu — do 3000 m n.p.m. Celem była miejscowość Weilachbrücke, między Autenzell i Wellenbach.

Pierwsze miejsce i tytuł mistrzowski zdobyła załoga Werner Geisslreither — Bertold Munz ze Stuttgartu, na balonie „Bernina" (630 m³), lądując w odległości 570 m od punktu docelowego — 1,9%.

A oto kolejność następnych załóg i ich wyniki: 2. Ernst Krauer — Ernst Iselin (Szwajcaria), balon „Toblerone II" (725 m³), odległość 725 m — 2,4%. 3. Kurt Reisch — Wulf Bergner, balon „Stadt Gersthofen", 2775 m — 9,2%. 4. Karl Stenschke — Ingeborg Stenschke, balon „Agip", 3095 m — 10,3%. 5. Rolf Eck — Raimund Dreker, balon „Ergee II", 3560 m — 11,9%. 6. Horst Braunwalder — Hubert Simnacher, balon „Theinert", 3695 m — 12,3%. 7. Alfons Bargert — Ernst Freise, balon „Kalinna", 4000 m — 13,3%. 8. Franz Schellhove — Ralph Eimermacher, balon „Dunlop", 4060 m — 13,5%. 9. Werner Lohmann — Frank Lohmann, balon „Ergee III", 4960 m — 16,5%.

(z)

MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA LOTNICZA



Widok ogólny terenu wystawy na lotnisku Berno — Belpmoos.

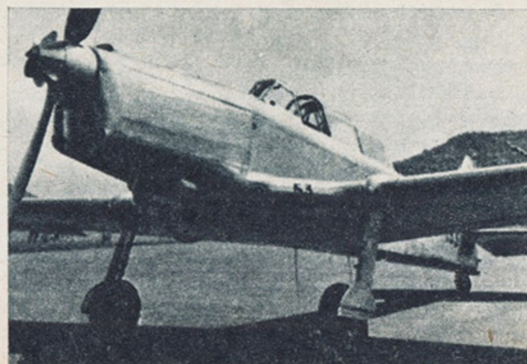
NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

Już po raz piąty szwajcarska stolica Berno była miejscem międzynarodowej wystawy lotniczej. W tym roku wystawiono ok. 50 samolotów i śmigłowców — sportowych, turystycznych i lekkich transportowych z 5 państw. Podczas pokazów akrobacyjnych uległy katastrofie samoloty „Bravo" i „Emeraude". Załogi zginęły.

Na zdjęciach — ciekawsze fragmenty wystawy w Bernie.

Zdjęcia: „Der Flieger".





Wyżej: Śmigłowiec MB-105 z NRF. Niżej: Szwajcarski samolot sportowy sportowy Pilatus P-1.

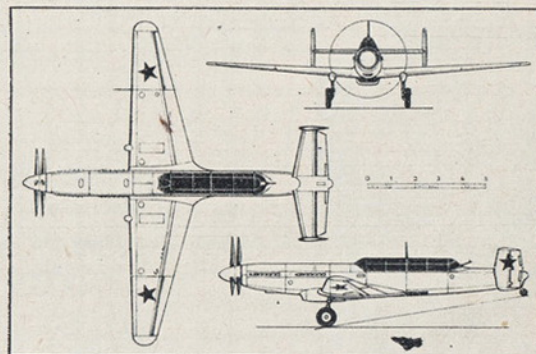
LAMUS samolotów

BOŁCHOWITINOW „S"

Radziecki samolot myśliwsko - bombowy i lekki szturmowy z 1940 r. konstrukcji prof. Bołchowitinowa. Załoga — 2 osoby. Uzbrojenie 1 k. masz. 7,62 mm i 400 kg bomb. Silnik M-103 (w pierwszych wersjach — 2 sprzężone szeregowo silniki M-103) o mocy 960 KM.

Rozpiętość — 13,8 m. Ciężar całkowity — 3 676 kg lub 5 652 kg (wersja z 2 silnikami). Prędkość max. — 570 km/h na wysokości 4 600 m lub 440 km/h na wysokości 4 400 m (wersja z 1 silnikiem).

Zasięg — 700 km. Samolot nie wszedł do produkcji seryjnej. Litera „S" oznaczała (skorostnyj" (szybki). Śmigła przeciwbieżne, trzyłopatowe.





NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

TRADYCJA PRZYJAŹŃ WSPÓŁPRACA



WIĘZY przyjaźni i szczerej sympatii łączą polskich i francuskich lotników. Stara to, wypróbowana przyjaźń, sięgająca początków istnienia lotnictwa, rozciągająca się na wszystkie jego dziedziny. Tak w czasie wojny, jak w czasie pokoju.

Polsko-francuskie kontakty w lotniczej dziedzinie sięgają aż wieku XVIII. Francuz, Pierre Blanchard, w r. 1789 dokonał pierwszego w Polsce wzlotu balonem, w Warszawie. W tejże Warszawie, 43 lata później, demonstrowali loty balonowe Jean i Eliza Garnerinowie. We Francji działał potem wybitny polski uczony, pierwszy na miarę światową twórca teorii lotu mechanicznego, prof. Stefan Drzewiecki. W lotniczych szkołach francuskich — dyplomy pilotów otrzymali w pierwszych latach XX wieku pierwsi Polacy, tam też budowali swe pierwsze samoloty. Francuscy znów piloci — wykonywali w Polsce jako pierwsi loty samolotowe.

Współpracowaliśmy ze sobą, niezmiennie, w miarę postępu lat. W okresie między I i II wojną światową — w dziedzinie komunikacji powietrznej i przemysłu, w okresie ostatniej zaś wojny — we wspólnym froncie walki z hitleryzmem.

Kontakty nasze przetrwały wszystkie próby. Samoloty PLL LOT i „Air France" łączą napowietrznym szlakiem Warszawę z Paryżem. Od wielu już lat — francuscy spadochroniarze uczestniczą corocznie we wrocławskich zawodach „O błękitną wstęgę Odry". Niedawno również — francuscy piloci brali udział w naszych mistrzostwach samolotowych w akrobacji, w Toruniu. Odwiedzają się wzajemnie lotnicy wojskowi.

Dzisiejsza Francja, to — tak jak zawsze dotąd — jeden z przodujących na świecie krajów w zakresie lotnictwa. Kraj świetnych konstruktorów, budowniczych nowoczesnego sprzętu, czołowych sportowców. Nasza tradycyjna przyjaźń i współpraca na tym polu — ma dobre perspektywy. (z)

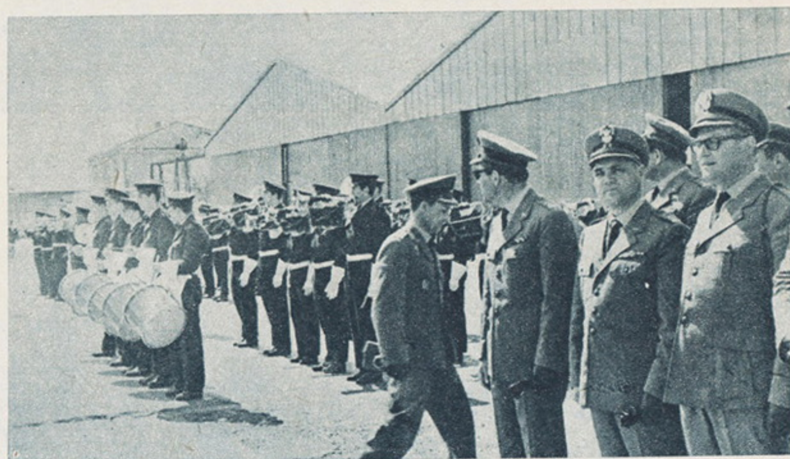
Wśród wielu typów francuskich samolotów sportowych, turystycznych i dyspozycyjnych szczególnie piękną linią, nowoczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi oraz wysokimi walorami użytkowymi odznaczają się widoczne na zdjęciu wyżej samoloty nowej serii wytwórni Robin. Są to (od dołu): HR-200, DR-400-180 i HR-100-200B. Na zdjęciu niżej — jeden z najlepiej pod względem konstrukcyjnym opracowanych śmigłowców — Aerospatiale SA-341 „Gazelle", mogący służyć za wzór elegancji i wykwintnego smaku jego twórców.

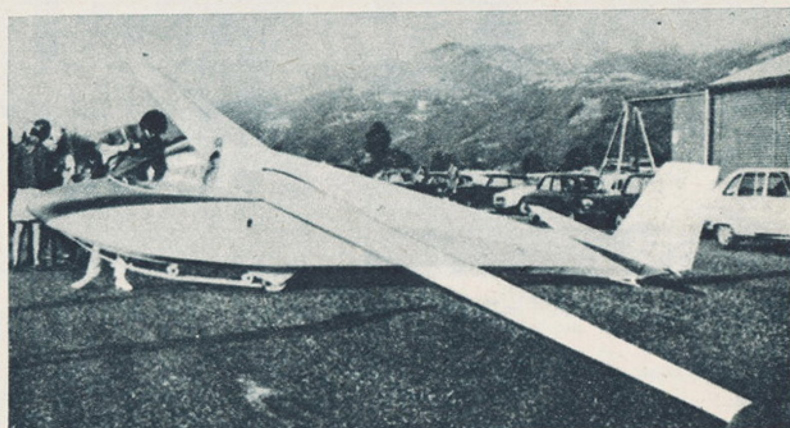




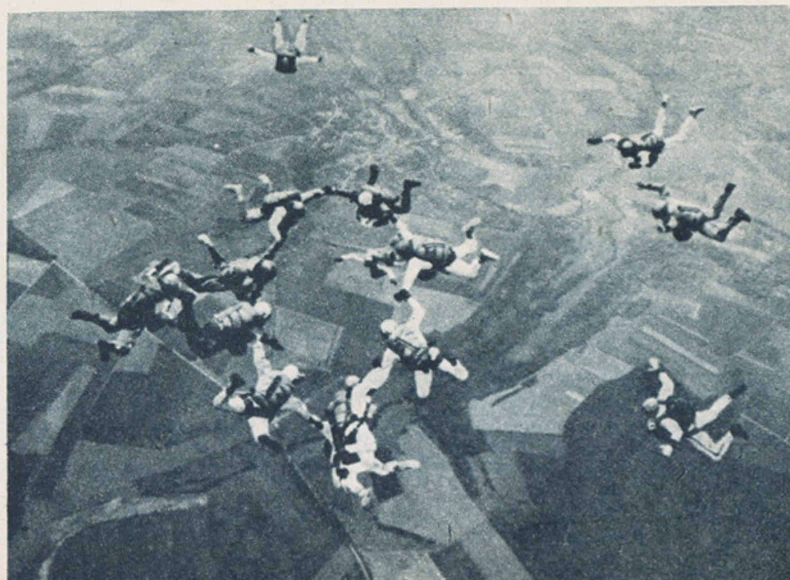


Lotnicy wojskowi Polski i Francji odwiedzają się, od czasu do czasu. W roku ubiegłym, lecąc z Francji do ZSRR, lądowały na lotnisku Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie francuskie myśliwce „Mirage IIIC". Wyżej: Jeden z „Mirage'ów" po wylądowaniu w naszej Szkole Orląt. Z lewej: Polsko-francuska lotnicza pogawędka na lotnisku. Z pilotami francuskimi rozmawiają oficerowie WOSL oraz francuski attache wojskowy. Niżej: Obrazek z wizyty, jaką polscy lotnicy złożyli we Francji w 1967 r. Na lotnisku bazy „Guynemer" orkiestra francuskich lotników wita Polaków marszem.

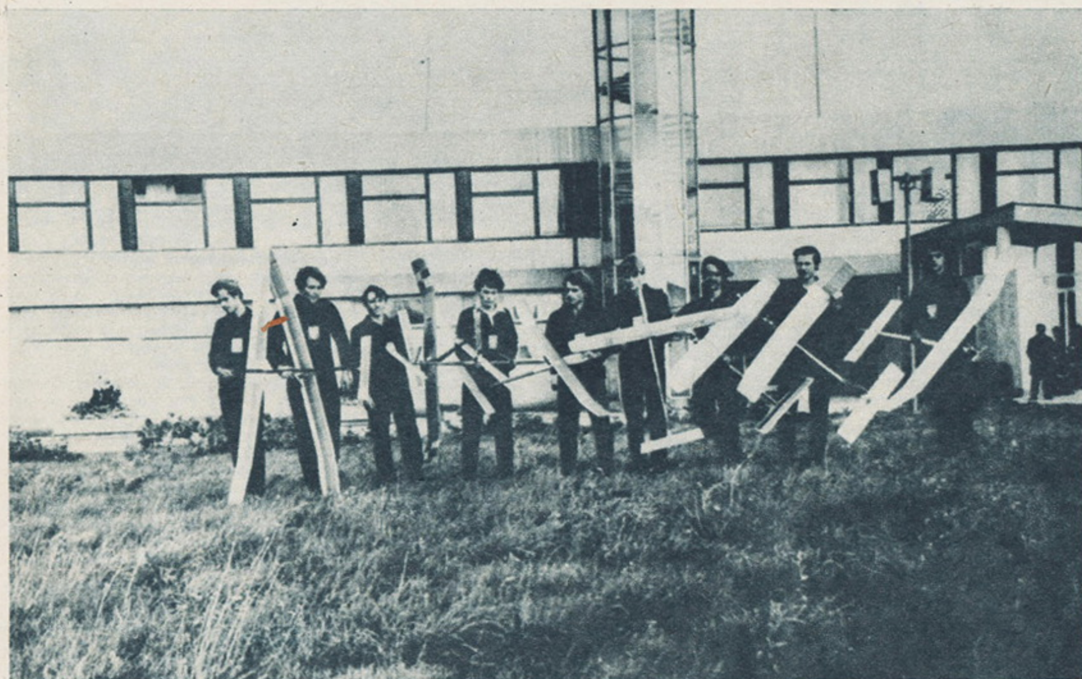




Dużą uwagę przykłada się we Francji szkoleniu młodych pilotów szybowcowych na własnym, krajowym sprzęcie. Widoczny na zdjęciu wyżej szybowiec nosi nazwę „Trucavaysse 02" i jest dziełem Pierre'a Vaysse, który zbudował go w oparciu o pomoc aeroklubu w Noroit. Na zdjęciu niżej: Jedna z wielu prób, dokonywanych ostatnio przez najlepszych francuskich skoczków, utworzenia w wolnym spadaniu wieloosobowej „gwiazdy". Właśnie po raz drugi formowana jest „gwiazda", złożona z jedenastu spadochroniarzy. Próba dokonywana była w Nancy.



PIERWSZE MIĘDZYNARODOWE ZAWODY JUNIORÓW



Ekipa „POLSKA — I". Od lewej: Czerwiec, Jamroz, Kamiński, Oleksiak, Tabaka, Siebyła, Czerwiński, Ochman, Cecki.

W dniach 15—20.VIII.1972 r. rozegrano w Lesznie Wielkopolskim **I Międzynarodowe Zawody Modeli Latających — Juniorów** w kategoriach F1A, F1B i F1C. W zawodach uczestniczyło 43 zawodników w wieku do 18 lat, reprezentujących **NRD, CSRS, Węgry** oraz **Polskę.**

Prowadzono klasyfikację indywidualną oraz zespołową. **Zdecydowane zwycięstwo odnieśli nasi reprezentanci,** wygrywając zawody zespołowo oraz zdobywając indywidualnie 6 medali z 9 będących do zdobycia. Jest to sukces, o jakim przed zawodami nikt nie marzył, tym bardziej cenny, że osiągnięty został przez młodych modelarzy, którzy w najbliższych latach winni zastąpić seniorów.

Oto jak przedstawiają się wyniki zawodów w poszczególnych klasach:

Klasa F1A — modele szybowców

1. Stanisław Jamroz	— PRL-I	— 1233 pkt.
2. Frantisek Polak	— CSRS	— 1230 pkt.
3. Zdzisław Bobowski	— PRL-II	— 1119 pkt.
4. Antoni Czerniec	— PRL-I	— 963 pkt.
5. Libor Lerch	— CSRS	— 934 pkt.
6. Frank Zitzmann	— NRD	— 911 pkt.
7. — 8. Janos Horvat	— WRL	— 900 pkt.
7. — 8. Karoj Vakuja	— WRL	— 900 pkt.
9. Tadeusz Kamiński	— PRL-I	— 887 pkt.
10. Dietmar Henke	— NRD	— 886 pkt.

Startowało 15 zawodników.

Klasa F1B — gumówki

1. Waldemar Siebyła	— PRL-I	— 1208 pkt.
2. Franciszek Tabaka	— PRL-I	— 1207 pkt.
3. Roman Wiśniewski	— PRL-II	— 1140 pkt.
4. — 5. Miroslav Holovlasky	— CSRS	— 1121 pkt.
4. — 5. Dietrich Möller	— NRD	— 1121 pkt.
6. Lothar Heider	— NRD	— 1053 pkt.
7. Zoltan Stadler	— WRL	— 1052 pkt.
8. Andras Szeri	— WRL	— 1044 pkt.
9. Józef Oleksiak	— PRL-I	— 1018 pkt.
10. Zsolt Sari	— WRL	— 981 pkt.

Startowało 15 zawodników.



Zwycięzcy w kategorii F1A. Od lewej: Polak, Jamroz, Bobowski.



Zwycięzcy w kategorii F1B. Od lewej: Tabaka, Siebyła, Wiśniewski.



Zwycięzcy w kategorii F1C. Od lewej: Reznicek, Karpata, Czerwiński.

Ekipa „POLSKA — II". Od lewej: Bobowski, Malinowski, Jurski, Grygniewicz Ługiewicz, Wiśniewski, Słabicki Łukasiewicz, Pecka. Pierwszy z lewej — autor artykułu.



Klasa F1C — silnikówki

1. Paweł Karpata	— CSRS	— 1157 pkt.
2. Mirosław Reznicek	— CSRS	— 1085 pkt.
3. Roman Czerwiński	— PRL-I	— 1057 pkt.
4. Jan Ochman	— PRL-I	— 981 pkt.
5. Uwe Glissman	— NRD	— 820 pkt.
6. Andreas Drechsel	— NRD	— 806 pkt.
7. Rudolf Słabicki	— PRL-II	— 696 pkt.
8. Martin Baldweg	— NRD	— 611 pkt.
9. Roman Pecka	— PRL-II	— 583 pkt.
10. Zbigniew Cecki	— PRL-I	— 449 pkt.

Startowało 11 zawodników.

Punktacja zespołowa

1. Polska I	F1A=14 + F1B = 12 + F1C = 17	razem 43 pkt.
2. CSRS	20 + 30 + 15	razem 65 pkt.
3. NRD	30 + 23 + 19	razem 72 pkt.
4. Polska II	30 + 29 + 27	razem 86 pkt.

Do punktacji zespołowej liczono sumę miejsc poszczególnych zawodników.

Ekipa Węgier wycofała się z punktacji zespołowej, gdyż nie posiadała zawodników w klasie F1C.

Tak wyglądają wyniki. Poniżej omówię pokrótce jak doszło do ich uzyskania.

Obóz przygotowawczy

W dniach 2—21.VII.1972 r. na lotnisku w Lesznie przebywało 30 najlepszych polskich juniorów, reprezentujących 3 kategorie modeli: szybowce (10), gumówki (11), silnikówki (9). Zawodnicy zostali powołani na podstawie wniosków nadesłanych przez poszczególne aerokluby. Najwięcej modelarzy przysłały aerokluby: Wrocławski, Zagłębia Miedziowego i Warmińsko-Mazurski. Obóz prowadziliśmy wspólnie z inż. Lesławem Pawłowskim (silnikówki), kol. Bobowskim (szybowce), a niżej podpisany opiekował się gumówkarzami. Zasadniczym celem obozu było wyłonienie ekip reprezentacyjnych na zawody międzynarodowe i należyte ich przygotowanie. Obóz rozpoczęliśmy dokładnym przeglądem stanu po-



Tak nagradzano zwycięzców zawodów. W powietrzu — R. Czerwiński.

siadania, tj. stanu i ilości modeli oraz sprzętu startowego. **Okazało się przy tym, że nie wszystkie aerokluby w jednakowy sposób potraktowały sprawy juniorów.** Część modelarzy przyjechała z jednym modelem, a większość bardzo ubogo wyposażona m. in. w wyłączniki czasowe, silniki, gumę, mimo że w zarządzeniu APRL była mowa o pełnym wyposażeniu zawodników. Na wysokości zadania stanął wydział modelarski ZG APRL przeznaczając (w przewidywaniu kłopotów) znaczne ilości wyłączników, silników i gumy napędowej do rozdysponowania wśród modelarzy. To umożliwiło nam pełną realizację założeń obozu. Sprzyjająca pogoda oraz dobre warunki stworzone w Lesznie przez kierownictwo Centrum spowodowały, że wszyscy z obozu byli zadowoleni. **Główny nacisk położyliśmy na treningi lotne modeli.** Starty przeprowadzaliśmy dwa razy w ciągu dnia: od godz. 5.00 do 8.00 i od godz. 18.00 do 20.30. Kilkakrotnie lataliśmy w godzinach południowych. Rozpoczęliśmy treningi od dokładnej regulacji modeli, by poprzez doskonalenie techniki startu przejść do lotów eliminacyjnych, punktowanych. Zajęcia odbywały się w grupach poszczególnymi kategoriami. **W czasie obozu wykonaliśmy około 2000 tys. startów kontrolowanych,** odnotowanych w dziennikach zajęć. Oprócz tego chłopcy indywidualnie wykonali około 800 startów, co daje **średnią na jednego zawodnika około 100 startów.** W drugiej fazie obozu przeprowadziliśmy loty eliminacyjne — 7 tur po 5 lotów, które były podstawą do ustalenia składów ekipy I i II. **Miernikiem osiągnięć sportowych obozu jest fakt zdobycia 3 warunków do odznak brązowych, 15 do srebrnych i 3 do złotych (Malinowski, Czerniec, Oleksiak).** Za sukces uważamy również to, że przy tej ilości startów i uzyskaniu około 200 lotów po 180 s, zgubiono jeden model (gumówka Krzyśka Jasińskiego z Łodzi — najsympatyczniejszego uczestnika obozu) z powodu wadliwie działającego determalizatora. Doszliśmy do wniosku, że we wszelkiego rodzaju treningach podstawowe znaczenie ma właściwa organizacja startów oraz dobór odpowiednich zadań treningowych zależnie od warunków pogodowych. Loty eliminacyjne potwierdziły dobre przygotowanie zarówno modeli jak i zawodników.

Zawody

Uroczyste otwarcie miało miejsce w dniu 16.VIII.1972 r.

Tego dnia odbyły się 3 kolejki lotów szybowców przy pełnym zachmurzeniu i wietrze około 3 m/sek. Nasi zawodnicy rozpoczęli dobrze i z nadzieją czekaliśmy następnego dnia. Starty 17.VIII. rozpoczęły się o godz. 6.00. Do ostatniej kolejki ważyły się losy klasyfikacji. Po VII kolejce wszystko stało się jasne. Zwyciężyliśmy! I miejsce Stanek Jamroz z Gdańska, III Zdzisiek Bobowski z Lubina, IV Antek Czerniec z Krosna.

Zbieramy zasłużone gratulacje. O godz. 12.00 dekoracja zwycięzców. Dwóch Polaków na podium (właściwie trzech, gdyż zdobywca II miejsca, zawodnik CSRS nazywał się... Polak). W skupieniu słuchamy Mazurka Dąbrowskiego.

Po południu wyszli na start gumówkarze. Pierwsze kolejki potwierdziły wysoki poziom naszych reprezentantów. Następnego dnia, tj. 18.VIII., od godz. 6.00 następne 4 kolejki. Pogoda beztermiczna przez pierwsze 2 kolejki, to woda na nasz młyn. Zanosi się na sensację. I po 7 kolejce jest sensacja! Trzy pierwsze miejsca zajmują nasi zawodnicy. Gratulacje, wiwaty. Zbieramy plon solidnej pracy na lipcowym obozie. Wyniki są całkowitym zaskoczeniem dla obserwatorów, tym bardziej że rywale byli znakomici. Popołudniowa dekoracja zwycięzców bardzo uroczysta. Na najwyższym stopniu Waldek Siebyła z Gdańska, niżej Franek Tabaka z Gdańska i Romek Wiśniewski z Poznania. Jeszcze raz Mazurek Dąbrowskiego. Brawo chłopcy!

Po południu wzmógł się wiatr, siąpił drobny deszczyk i za zgodą kierowników wszystkich sekcji przełożyliśmy starty silnikówek na dzień 19.VIII. Rozpoczynamy o 6.00. Walka trwa od pierwszej kolejki. Doskonale latają zawodnicy CSRS. Nasi mniej pewnie. Ostatecznie musieliśmy się zadowolić brązowym medalem Romka Czerwińskiego („czarnego") z Włocławka, a Janek Ochman z Wrocławia jest czwarty. Wygrywamy zawody zespołowo i to zdecydowanie. Po dekoracji zwycięzców w silnikówkach (I miejsce Karpata, II miejsce — Reznicek — obaj CSRS), cała trójka niesiona na ramionach kolegów ląduje w... basenie kąpielowym. Koniec startów. Odetchnęliśmy z ulgą. Piękna postawa naszych chłopców, piękne zwycięstwo. Dodać należy, że w ekipach panowała wyjątkowa atmosfera koleżeńskości, wszyscy sobie nawzajem pomagali, dobrze zorganizowana była pogoń. Oczywiście nie wszyscy byli z siebie zadowoleni, chociaż wg naszej oceny nie zawiódł nikt. Wszyscy chłopcy latali na normalnym wysokim poziomie. A zwycięzców mogło być tylko trzech. I właśnie na tym polega m. in. urok każdego sportu, w tym i pięknego sportu modelarskiego.

Na zakończenie należy podkreślić sprawną organizację zawodów.

Osobne podziękowania należą się kierownictwu Centrum za bardzo życzliwy stosunek do modelarstwa i stworzenie dobrych warunków bytowania zarówno w czasie obozu jak i zawodów.

W trakcie trwania imprezy przeprowadzone były rozmowy z kierownictwem ekip bratnich krajów i być może zawody juniorów krajów demokracji ludowej wejdą na stałe do kalendarza. Wszyscy zgodnie stwierdzili, że jest to impreza potrzebna i pożyteczna.

Mgr inż. KAZIMIERZ ŁAPIŃSKI

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI NA UWIĘZI

Helsinki 1972



Zwycięzcy w klasie wyścigu zespołowego: Płotsin (z lewej), jego mechanik Timofiejew oraz model.

W Helsinkach w Finlandii rozegrano w dniach 13—17 lipca 1972 r. Mistrzostwa Świata Modeli Latających na Uwięzi. Startowało 34 zawodników z 8 krajów w klasie modeli prędkościowych, 29 zawodników z 6 krajów w klasie modeli akrobacyjnych i 42 zawodników z 11 krajów w klasie modeli wyścigu zespołowego. Polacy nie startowali. Kraje socjalistyczne były reprezentowane przez zawodników: ZSRR, CSRS, Bułgarii i Kuby.



Mistrz świata w klasie modeli prędkościowych Ugo Dusi (z lewej i jego) metalizowany model. Zdjęcia: „Aeromodeller".

A oto wyniki:

Mistrz świata w klasie modeli akrobacyjnych Werwage (z lewej) i jego model.



MODELE PRĘDKOŚCIOWE

1. U. Dusi (Włochy) — 252 km/h (Rossi-15), 2. G. Ricci (Włochy) — 251 km/h (ST-X15), 3. J. Lenzen (NRF) — 247 km/h (Rossi-15), 4. A. Larcher (Włochy) — 244 km/h, 5. F. Pagani (Szwajcaria) — 244 km/h.

Zespołowo: 1. Włochy, 2. USA, 3. NRF, 4. ZSRR, 5. W. Brytania.

MODELE AKROBACYJNE

1. W. Werwage (USA) — 5 841 pkt. (ST-46), 2. J. Gabris (CSRS) — 5 666 pkt. (MVVS-35), 3. B. Jurecka (CSRS) — 5 599 pkt. (MVVS-35), 4. L. Eskildsen (Dania) — 5 579 pkt. (Merco-61/OS-35), 5. L. v. d. Hout (Holandia) — 5 572 pkt. (Veco-45).

Zespołowo: 1. USA, 2. CSRS, 3. ZSRR, 4. Włochy, 5. W. Brytania.

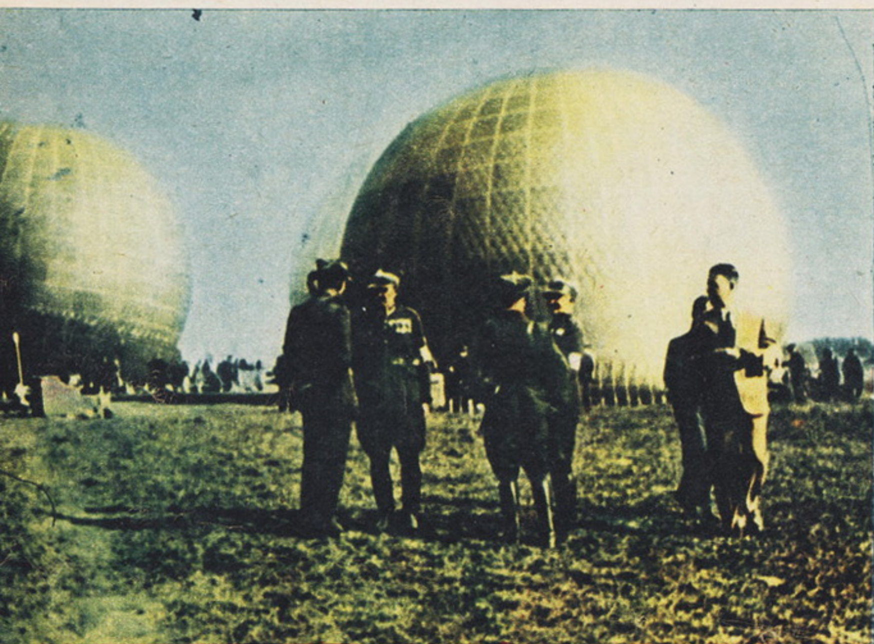
WYŚCIG ZESPOŁOWY

1. Płotsin — Timofiejew (ZSRR) — 4 min. 30,5 s + 4 min 13,1 s, 2. Komarenko — Krasnorutski (ZSRR), 3. Szapowałow — Onufrenko (ZSRR), 4) Hodgkins — McCollum (USA), 5. Trnka — Drazek (CSRS).

Zespołowo: 1. ZSRR, 2. CSRS, 3. USA, 4. Holandia, 5. Szwecja.

SPORT LOTNICZY W MEDALIERSTWIE

MEDALE ZAWODÓW BALONOWYCH GORDON—BENNETT



W latach 1925—1939 wybito w naszym kraju łącznie 19 medali o tematyce lotniczej i balonowej. Są one na ogół bardzo mało znane, rzadko reprodukowane, zaś w zbiorach numizmatycznych, a nawet muzealnych, należą do unikalnych. Pierwszy artykuł traktujący o medalach pamiątkowych z okazji Międzynarodowych Zawodów Turystycznych pod nazwą Challenge'u, opublikowaliśmy w numerze poprzednim.

PRAWIE już całkowicie zanikająca piękna tradycja sportów balonowych miała w Polsce w pierwszej połowie XX w. zaprzysięgłych zwolenników.

Do historii przeszły zawody Gordon-Bennetta, wywodzące swą nazwę od nazwiska amerykańskiego dziennikarza i wydawcy prasowego, który ustanowił liczne nagrody dla regat żeglarskich, motorowych i balonowych.

Odbywały się one od 1905 roku w konkurencji balonów wolnych o pojemności 2200 m³. Nagrodę zdobywało na własność państwo, którego reprezentanci zajęli w trzech kolejnych latach pierwsze miejsce. Czwartą nagrodę zdobyła w 1935 r. — Polska.

Pierwsze zwycięstwo, składające się na powyższy sukces, stało się w 1933 r. udziałem Franciszka Hynka i Zbigniewa Burzyńskiego.

W ramach przygotowań do organizacji zawodów Gordon — Bennett, mających w następnym roku odbyć się w Polsce, zlecono **Stanisławowi Repecie**, warszawskiemu artyście — rzeźbiarzowi, zaprojektowanie medalu pamiątkowego. Został on wykonany w Mennicy Państwowej w Warszawie, w bardzo ograniczonej liczbie egzemplarzy. Posiadał niespotykany wśród medali kształt ośmiokąta o wielkości 55 × 55 mm. Strona główna przedstawiała stylizowaną postać klęczącej niewiasty na tle promieni słonecznych. Na jej lewym ramieniu — oparty balon z gondolą. Ta strona jak i odwrotna, zawierająca napisy, znak Aeroklubu i datę zawodów, ma cechy charakterystyczne dla sztuki polskiej lat międzywojennych. Uproszczenie form, płaski relief, stylizacja kształtów, symbolizm, sięganie do wzorów sztuki góralskiej — oto niektóre z tych cech.

W 1934 roku na 16 startujących balonów pierwsze miejsce zdobyła załoga polska Franciszek Hynek i Władysław Pomaski na balonie „Kościuszko". Otrzymali oni powyższy medal bity w srebrze i puchar przechodni.

W następnym roku medal pamiątkowy zawodów Gordon — Bennett ponownie projektował Stanisław Repeta, czyniąc to na zamówienie Aeroklubu Warszawskiego. Medal, równie piękny jak poprzedni, przedstawia uskrzydloną postać niewiasty w przezroczystej tunice, wypuszczającej z uniesionych rąk balon. Z boków napis GORDON BENNETT i data 15 IX 1935.

Powyższa kompozycja, tchnąca świeżością i głęboką symboliką, jest jedną z najciekawszych w polskiej sztuce medalierskiej. Płaskość reliefu wskazuje na graficzne rozwiązanie rysunku świadczące o odstąpieniu przez St. Repetę od traktowania medalu jako bryły.

Fakt, że Polska jako zwycięzca poprzednich zawodów była ponownie organizatorem Gordon — Bennetta, nie pozostał bez wpływu na sukces załogi Zbigniew Burzyński i Władysław Wysocki. Wśród startujących 13 balonów z 7 państw, polski poleciał najdalej. Było to trzecie kolejne zwycięstwo Polaków, oddające im przechodnią nagrodę na stałe.

Dla uczczenia sukcesów polskich pilotów w dotychczasowych zawodach artysta rzeźbiarz **Olga Niewska**, znana z kilku kompozycji poświęconych Challenge, wykonała medal na zamówienie LOPP czyli Ligi Ochrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Strona główna medalu przedstawiała dwie głowy w profilu otoczone napisem: ZWYCIĘZCOM KPT. BURZYŃSKIEMU I KPT. HYNKOWI, a na stronie odwrotnej naga postać męska wypuszczająca z wyciągniętej ręki balon przedziela napis w trzech wierszach, zawierający nazwiska Polaków — uczestniczących w zawodach Gordon — Bennett.

Pod względem artystycznym medal nie należy do najbardziej udanych.

Po zdobyciu w 1936 roku nagrody na własność Polska ufundowała w roku następnym nową, którą była rzeźba przedstawiająca kobietę stojącą na ślimaku wychodzącym ze skorupy i opierającą się na płaszczyźnie z elementami przypominającymi balon. Zdobył ją dwukrotnie w 1936 i w 1937 roku Belg Ernest Demuyter.

Organizowane w 1936 roku po raz ostatni przez Polskę zawody zostały upamiętnione medalem wykonanym w mennicy według projektu **Stanisława Szukalskiego**, wybitnego i oryginalnego rzeźbiarza, znanego z fantastyczno-symbolicznych projektów rzeźb monumentalnych.

Medal ma na stronie głównej wklęsłe pole, na którym wypukła postać nagiego mężczyzny — boga wiatru — dotyka uniesionymi rękoma kręgów symbolizujących balon. Na obu stronach napisy wykonano wklęsło, pismem o rzadko spotykanych kształtach, przypominających geometryczną pisankę. Również znak Aeroklubu odbiega od formy powszechnie przyjętej.

Rzeźbiarskie potraktowanie bryły w powyższym medalu przy zastosowaniu bogatej symboliki i stylizacji, utrudnia podobnie jak w wypadku poprzednich medali wszelkie próby słownego opisu kompozycji przedstawionych na tych małych dziełach sztuki.

Medal Gordon — Bennett, tak jak pozostałe medale, został wybity w 1936 roku w Mennicy Państwowej w Warszawie na krążku o średnicy 55 mm.

Pamiątki z zawodów balonowych odbywających się w Polsce, chociaż stanowią ilościowo minimalną część dorobku medalierstwa przed 1939 r., są dzięki swemu poziomowi artystycznemu znacznym wkładem w polską sztukę medalierską.

JACEK STRZAŁKOWSKI



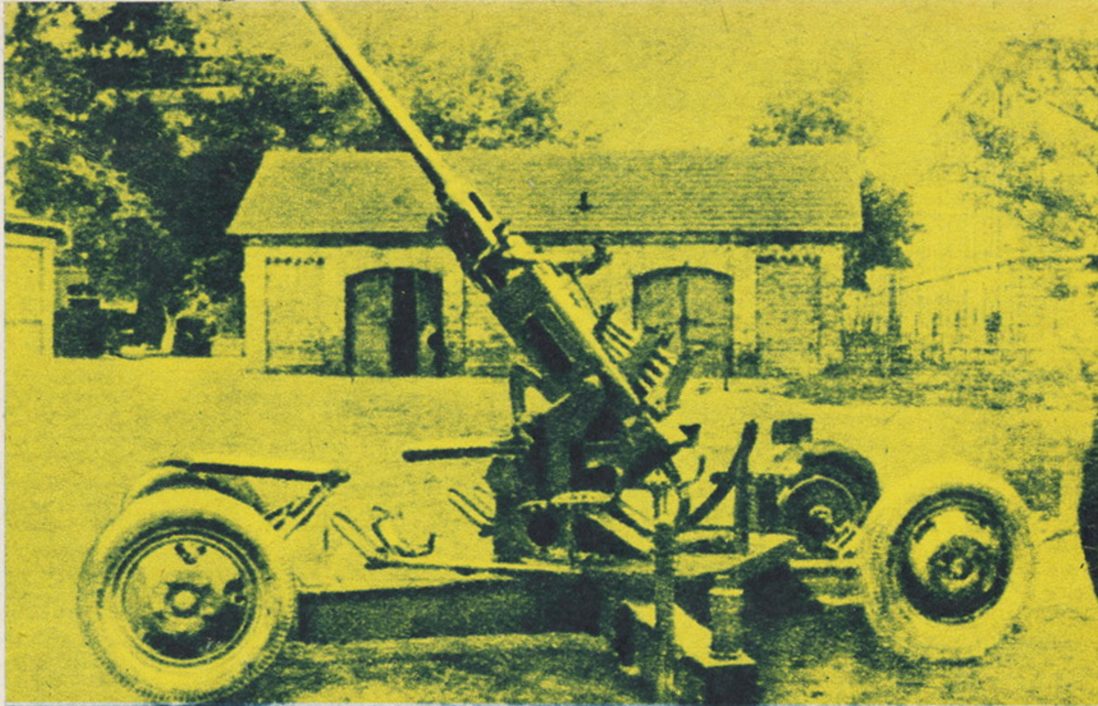
Medal pamiątkowy projektu St. Repety, który otrzymali Fr. Hynek i Wł. Pomaski za zwycięstwo w zawodach Gordon-Bennetta 1934.



Medal zaprojektowany przez O. Niewską w r. 1935, wybity dla uczczenia sukcesów polskich pilotów w zawodach o puchar Gordon-Bennetta.



Medal projektu St. Szukalskiego, wybity dla upamiętnienia organizowanych w r. 1936 po raz ostatni przez Polskę zawodów o puchar Gordon-Bennetta.



OBUDZIŁ mnie bliski odgłos lotniczych silników. Spojrzałem w okno — było biało. Gęsta, typowo już jesienna mgła. Przelatujących maszyn musiało być wiele. Szły niziutko i stawało się jasne, że kurczowo trzymały się toru kolejowego Lida — Wilno. Rzucałem okiem na zegarek — była 6.30 rano. Dzień 1 września 1939 rok.

Mieszkałem obok lotniska, toteż w kilka minut później stawiłem się w koszarach. Tam, przed kilku jeszcze dniami, pospołu kwaterowali lotnicy i artylerzyści przeciwlotniczy. Budynki były obecnie prawie puste, obie jednostki — już w polu. Służbowy oficer zameldował, że także słyszał odgłosy nieznanych samolotów, które w Porubanku jednak nie lądowały.

Poranna mgła przeszła, wstał prześliczny, pełen słońca dzień. Po dziedzińcu kręcili się świeżo umundurowani rezerwiści. Wprost od pracy w polu przeszli wiele kilometrów, aby na czas stawić się do szeregów. Postanowiłem pozwolić im odświeżyć się we wspaniałym basenie. Powstał on wysiłkiem myśliwców i mjr Edward Więckowski niezbyt chętnie zezwalał na używanie go postronnym. Właśnie zachęcałem onieśmielonych rolników do odświeżenia się kąpielą, gdy zachrypiał głośnik. Rozległa się historyczna już zapowiedź spikiera warszawskiego: „Za chwilę odczytam orędzie Prezydenta RP."

OBRONA LOTNISKA



Ludwik Kwiecień,

A więc od kilku już godzin była wojna. Natychmiast połączyłem się z centralą służby obs. meld. „Nad naszym okręgiem było rankiem przeszło 60 maszyn nieprzyjacielskich. Silnie zbombardowane jest lotnisko w Lidzie i fabryka sklejek w Mostach".

Mieliśmy tym razem łut szczęścia. Ta przeklęta, przyziemna mgła, która przecież zabrała życie tylu najlepszych kolegów i przyjaciół, tym razem ocaliła lotnisko.

Porubanek był broniony przez 4 prawie bezwartościowe francuskie karabiny maszynowe, z pierwszej wojny światowej i 2 doskonałe działka Boforsa. Miały one jednak dwie poważne wady mały zasięg i śmieszną ilość dostarczonej nam amunicji. Po 500 sztuk na działko. Nie miałem żadnych rezerw i nawet nikt mi nie potrafił wskazać, gdzie była składnica tego rodzaju pocisków. Po pierwszym nalocie zorientowałem się, że jest to ilość wprost znikoma. Na szczęście moja maleńka artyleria (k. masz. w ogóle nie otwierały ognia — Niemcy latali wysoko) miała dobrego dowódcę. Był nim st. sierż. pil. Ludwik Kwiecień, odznaczony z 1939 r. Krzyżem Walecznych. Takie samo odznaczenie powinni otrzymać wszyscy lotnicy-artylerzyści, którzy przez 17 dni od świtu do zmroku tkwili przy swoich działkach. Nigdy — nawet w czasie najcięższych bombardowań — ani na chwilę ich nie opuścili. Niestety, nazwisk ich nie znam.

Pierwszy nalot nastąpił nazajutrz ok. godz. 17.00. Służba obs. meld. działała znakomicie. Eskadra 5 Heinkli została powitana ogniem Boforsów. Hitlerowcy lecieli jednak poza skutecznym zasięgiem pocisków, które (dużo było smugowych) robiły na nich widoczne wrażenie. Szyk rozdzielił się — tylko dwa samoloty zbombardowały lotnisko, dwa — ogródki kolejarskie. Jeden zdenerwowany lotnik wyrzucił swą serię na blisko kilometr przed Porubankiem. Pociski zaryły się głęboko w miękkiej roli i nie wybuchły.

W ciągu następnych dni w pobliżu naszego lotniska przelatywały liczne wyprawy bombowe i pojedyncze samoloty wywiadowcze. Widocznie, poinformowane przez załogi Heinkli, szerokim łukiem omijały stanowisko plutonu st. sierż. Kwietnia.

Największy nalot przeżyliśmy 15 września. Do tego czasu pracowała cywilna stacja radiowa, co musiało bardzo irytować Niemców. Budynek, w którym mieściła się aparatura, stanowił stosunkowo łatwy cel — biały (dopiero w czasie wojny rozpoczęto go maskować), położony na skraju miasta tuż przy szosie.

Tego dnia artyleria Kwietnia nie była już na lotnisku, na którym nie było właściwie czego bronić. Ustawiliśmy pluton bliżej miasta i węzła kolejowego. Tak się złożyło, że stanął akurat na osi nalotu bombowców.

Żołnierze z Porubanka strzelali coraz lepiej, ale maszyny Luftwaffe latały jak zwykle bardzo wysoko. Było ich 9. Każdy samolot nalatywał pojedynczo. Gdy budynek nie znajdował się na nitce celownika, bomb nie zrzucano — zupełnie jak na pokojowym poligonie. Pomimo naszej słabości piloci hitlerowscy wyraźnie obawiali się zejść niżej. Kiedy jedna maszyna zaryzykowała lot na nieco niższym pułapie, przeszła momentalnie obok niej smugowa seria Kwietnia. Samolot musiał być uszkodzony, gdyż z miejsca zawrócił do bazy.

Nalot trwał bez żadnej przerwy przez dwie godziny. Waliły się dookoła nędzne, drewniane chałupki, stacja stała cała w dymie, ale była wciąż nienaruszona. Dopiero jedna z ostatnich bomb okazała się celna.

Bezpośrednio po odlocie eskadry znalazłem się na miejscu. Obserwacje nasze z rejonu lotniska okazały się prawidłowe — tylko jeden, jedyny pocisk trafił w budynek radiostacji. Inne zabijały przechodniów, burzyły małe podmiejskie oficynki. Widziałem miejsce gdzie bomba ciężkiego kalibru trafiła w sam róg dość dużego, drewnianego domu obok szosy. Budynek, niby pudełko zapałek, uniósł się bokiem do góry. Odsłoniło się wnętrze. W pokoju siedziała przy stole rodzina — wszyscy byli martwi.

J. K.

MEDAL DLA JANUSZA MEISSNERA

ZNAKOMITY pisarz i propagator lotnictwa polskiego Janusz Meissner przez dwadzieścia pięć lat pełnił służbę w Wojskach Lotniczych. Był on kolejno pilotem myśliwskim, dowódcą eskadry, szefem pilotażu w szkole lotniczej, oblatywaczem, pilotem bombowym i przez pewien czas pilotem transportowym. Ogółem zanotował na swoim koncie dwadzieścia tysięcy godzin spędzonych w powietrzu.

Swoje przebogate doświadczenia z tego zakresu wyraził w twórczości literackiej, którą rozpoczął w 1927 roku. Napisał do tej pory 50 tomów, szeroko znanych wśród miłośników książek opowiadań nowel i powieści. Wiele spośród nich tłumaczonych było na języki obce. Same tylko polskie nakłady książek tego autora wyrażają się liczbę miliona dwustu tysięcy egzemplarzy. Ten zasłużony literat do dnia dzisiejszego prowadzi twórczość pisarską. Jedna z jego ostatnich, bardzo ciekawych pozycji wspomnieniowych, nosi tytuł „Wiatr w podeszwach".

Janusz Meissner jest również jednym z inicjatorów i założycieli powstałego w 1970 r. Klubu Twórców Lotniczych, pełniąc w nim jednocześnie społeczną funkcję Prezesa Zarządu Krajowego.

Dowództwo Wojsk Lotniczych w uznaniu ogromnych zasług pisarza w krzewieniu tematyki lotniczej przyznało mu medal „Zasłużony dla lotnictwa". Uroczystość wręczenia medalu odbyła się w krakowskim mieszkaniu literata. Wzięli w niej między innymi udział przedstawiciele Zarządu Krajowego Klubu Twórców Lotniczych — sekretarz Zbigniew Pelczarski i skarbnik inż. Antoni Chojcan, wiceprezes Aeroklubu PRL Jan Antoniszczak, dyrektor Muzeum Lotnictwa w Krakowie mgr Marian Markowski oraz delegaci Wojsk Lotniczych.

W imieniu dowódcy Wojsk Lotniczych serdeczne podziękowanie i gratulacje złożył pisarzowi ppłk dr Izydor Koliński, życząc mu jednocześnie dalszych sukcesów w życiu osobistym i na niwie literatury lotniczej.

Chor. HENRYK WIERSKI



Na zdjęciu: W imieniu dowódcy Wojsk Lotniczych medal „Zasłużony dla lotnictwa" wręcza pisarzowi ppłk dr Izydor Koliński.

ROLLASON „BETA"

JEDNYM z bardziej znanych mini-samolotów wyścigowych jest „Beta" z W. Brytanii, budowana poprzednio przez wytwórnię Luton, a obecnie przez zakłady Rollason. W latach 1967—1971 zbudowano cztery wersje samolotu (B-1 do B-4), różniące się zastosowanym zespołem napędowym.

„Beta" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła trójdzielne. Profil NACA 23012, wznios w częściach skrajnych 7°, kąt nastawienia 3° (przechodzący w częściach skrajnych do 1°). Konstrukcja jednodźwigarowa (z dźwigarkiem pomocniczym), z kesonem noskowym. Pokrycie sklejkowe. Lotki kryte płótnem. Klapy (zabudowywane na życzenie) o konstrukcji podobnej do lotek. Kadłub o bardzo prostych liniach ma przekrój prostokątny, zaokrąglony u góry. Kabina pilota zakryta jednoczęściową osłoną otwieraną na bok. Bagażnik za fotelem. Konstrukcja półskorupowa z pokryciem sklejkowym. Stateczniki kryte sklejką, stery płótnem. Podwozie stałe o dwóch goleniach z amortyzatorami gumowymi (guma ściskana). Hamulce hydrauliczne. Owiewki na kołach. Tylne kółko na sprężystej goleni, sterowane. W wersji z 1971 r. zastosowano główne golenie sprężyste stalowe, z samolotu Cessna.

Napęd w wersji B-1 (1967) Continental A65 (moc 65 KM), w wersji B-2 (1969) Continental C90 (90 KM), w wersji B-3 Rollason „Ardem" (55 KM), w wersji B-4 Continental A-200 (100 KM). Ta ostatnia wersja wyposażona jest w prądorozrusznik i radio. Śmigło dwułopatowe, stałe, drewniane. Zbiornik paliwa przed kabiną, o pojemności 48 l.

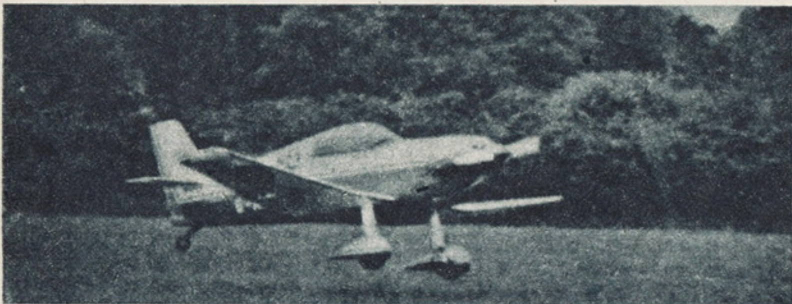
(J.Ś.)

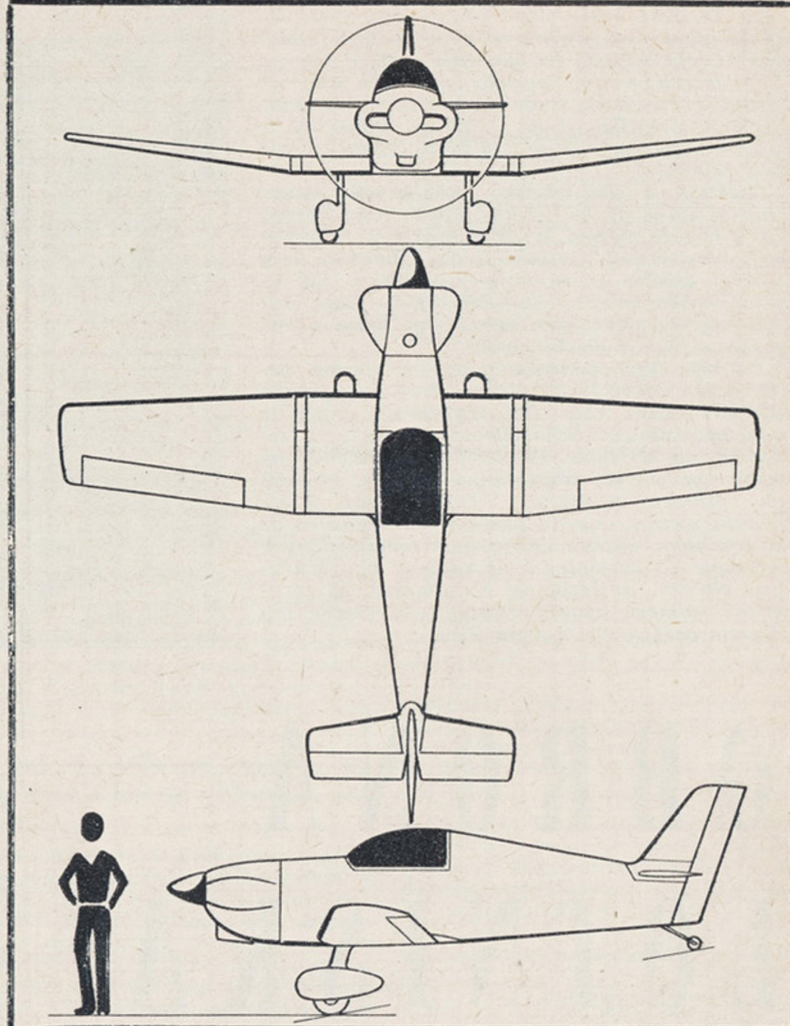
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 6,22 m, długość — 5,08 m, wysokość — 1,52 m, pow. nośna — 6,13 m².

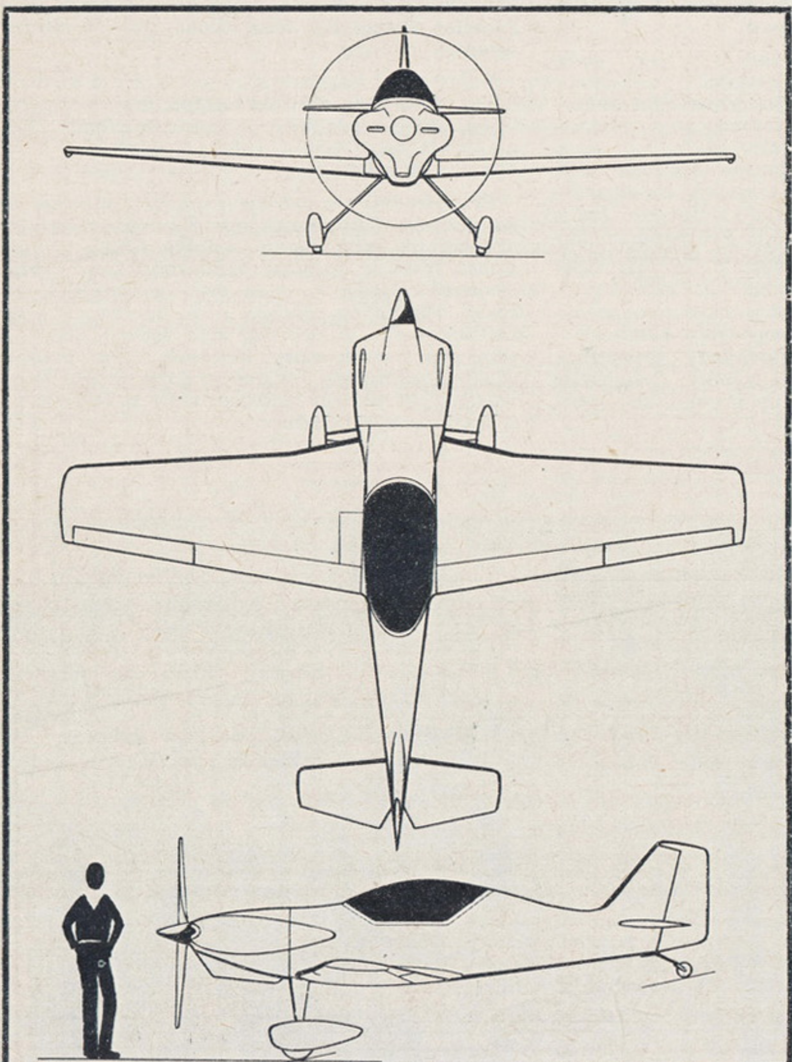
Ciężary: Ciężar własny — 227 do 254 kg, ciężar całkowity — 385 kg.

Osiągi (B-1/B-2/B-3/B-4): Prędkość max. — 240/325/229/298 km/h, prędkość dopuszczalna — 362 (wszystkie wersje) km/h, prędkość przelotowa — 225/257/211/257 km/h, prędkość przeciągniącia — 95 do 97 km/h, wznoszenie — 5/9/3,5/9 m/s pułap — 4 575/6 100/?/?/m, zasięg — 400/515/480/?/km, rozbieg — 274/183/302/?/m, dobieg — 305 m.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



JP-20-90 „IMPALA"

JEAN POTTIER jest znanym i aktywnym konstruktorem samolotów amatorskich we Francji. Ma na swym koncie już kilka ciekawych projektów. Nie wszystkie zostały już zrealizowane. Najnowszą, latającą już konstrukcją opracowaną przez J. Pottiera wraz z Robertem Jacquet jest mały wyścigowy samolocik JP-20-90 „Impala", oblatany w lipcu 1971 r. Samolot zbudowany jest całkowicie z tworzyw sztucznych, a mimo to przewidziany do budowy z zestawów przez amatorów. Zależnie od cierpliwości i zamożności mogą oni kupić zestaw gotowych zespołów (za 12 500 fr) lub zestaw półfabrykatów (ok. 60 proc. samolotu) za 7 500 fr. W tym drugim przypadku pracę amatora ocenia się na 500 roboczogodzin.

„Impala" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem zbudowanym całkowicie z tworzyw sztucznych, co pozwoliło na uzyskanie bardzo gładkich powierzchni. Skrzydła mają profil NACA 65212 i niewielki wznios. Konstrukcyjnie płat stanowi jedną całość, mocowaną do kadłuba w 4 punktach i składa się z dźwigara głównego o pasach z rowingu, dźwigara pomocniczego oraz górnego i dolnego pokrycia w postaci skorup przekładkowych złożonych z 2 warstw laminatu szklanego przedzielonego międzywarstwą pianki „Klegecel". Klapy bezszczelinowe wychylają się do startu 12°, a do lądowania 30°. Lotki są odciążone statycznie. Kadłub ma również konstrukcję skorupowo-przekładkową. Składa się z 2 połówek i tylko 3 elementów poprzecznych: ściany ogniowej, oparcia pilota i wspornika bagażnika. Kabina wyposażona jest w jednoczęściową, kroplową osłonę ze szkła organicznego oraz zabezpieczenie przeciwkapotażowe z rury stalowej. Statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem. Ster kierunku i płytowe usterzenie wysokości mogą być w przypadku budowy amatorskiej wykonane z drewna. Sterowanie sztywne, z wyjątkiem sterowania kierunku, które jest linkowe. Podwozie klasyczne. Główne golenie wolnonośne, sprężyste, stanowią jedną całość wykonaną z laminatu. Owiewki.

Silnik tłokowy płaski Continental C-90-MF o mocy 90 KM lub dowolny inny silnik o mocy 65—125 KM. Zbiornik paliwa mieści się w kadłubie między silnikiem i kabiną.

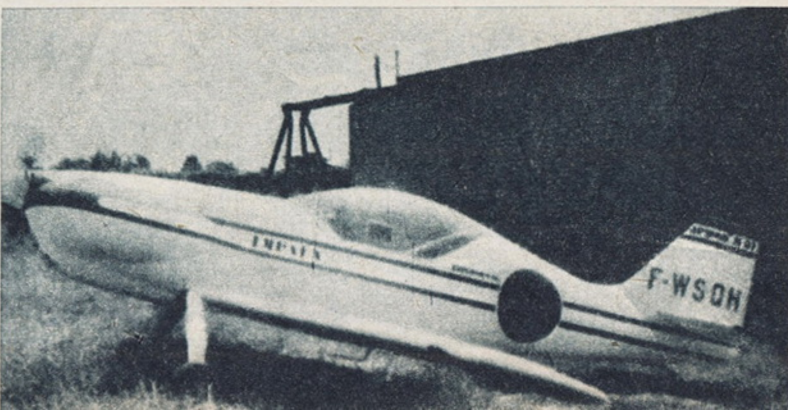
(J.Ś.)

DANE TECHNICZNE

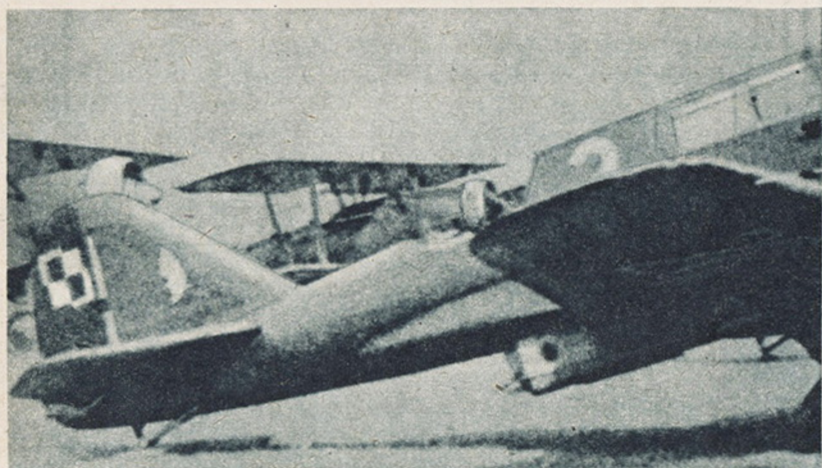
Wymiary: Rozpiętość — 6,00 m, długość — 5,00 m, wysokość — 1,40 m, pow. nośna — 6,20 m², wydłużenie — 5,8.

Ciężary: Ciężar własny — 250 kg, ciężar całkowity (wersja sportowa) — 372 kg, ciężar max. (wersja przelotowa) — 410 kg.

Osiągi: (w nawiasach wersja przelotowa): Prędkość max. — 340 (330) km/h, prędkość przelotowa — 300 (290) km/h, prędkość przeciągnięcia — 80 (85) km/h, wznoszenie — 9 (8) m/s, pułap — 6 400 m, zasięg — 500 (1 100) km, rozbieg — 240 (270) m, start na 15 m — 320 (360) m, lądowanie znad 15 m — 350 (380) m, dobieg (bez hamulców) — 340 (360) m.



POTEZ-25 (JUPITER)



W 1925 r. przeszedł próby prototyp francuskiego samolotu rozpoznawczo-bombardującego Potez-25, który wkrótce wszedł do produkcji i znalazł zastosowanie w kilkunastu krajach. Łącznie wyprodukowano ponad 2 000 samolotów tego typu. W sierpniu 1925 r. Polska zawarła umowę na zakup licencji tego samolotu. W końcu 1927 r. nadeszły do Polski pierwsze z zakupionych 16 Potezów-25. Produkcję licencyjną uruchomiono w Podlaskiej Wytwórni Samolotów, gdzie w latach 1928—1929 zbudowano 150 samolotów oraz w Zakładach Mechanicznych Plage i Laśkiewicz, gdzie w latach 1928—1929 zbudowano 100 Potezów-25, a w 1931 r. dodatkowo 50 sztuk. Razem zbudowano w Polsce 300 Potezów-25. Samoloty Potez-25 nosiły w Polsce numery od 42.01 do 42.316, gdzie 42 był wojskowym numerem typu. Samoloty te używane były w wersji Potez-25A2 (czyli rozpoznawczo-bombardującej dwumiejscowej) w latach 1928—1936 w pułkach i szkołach lotniczych, a 10 samolotów wersji Potez-25MN2 (czyli dwumiejscowej myśliwskiej nocnej) używała 115 eskadra 1 pułku lotniczego w Warszawie. W 1936 r. na 47 Potezach-25A2 zastąpiono rzędowy silnik Lorraine-Dietrich silnikiem gwiazdowym Skoda-Bristol „Jupiter-VIIF" od samolotu PZL P-7. Przeróbki dokonała Lubelska Wytwórnia Samolotów. Samoloty te były używane w szkołach lotniczych w Dęblinie i Bydgoszczy oraz w 5 pułku lotniczym w Lidzie. W 1938 r. zostały wycofane z jednostek bojowych.

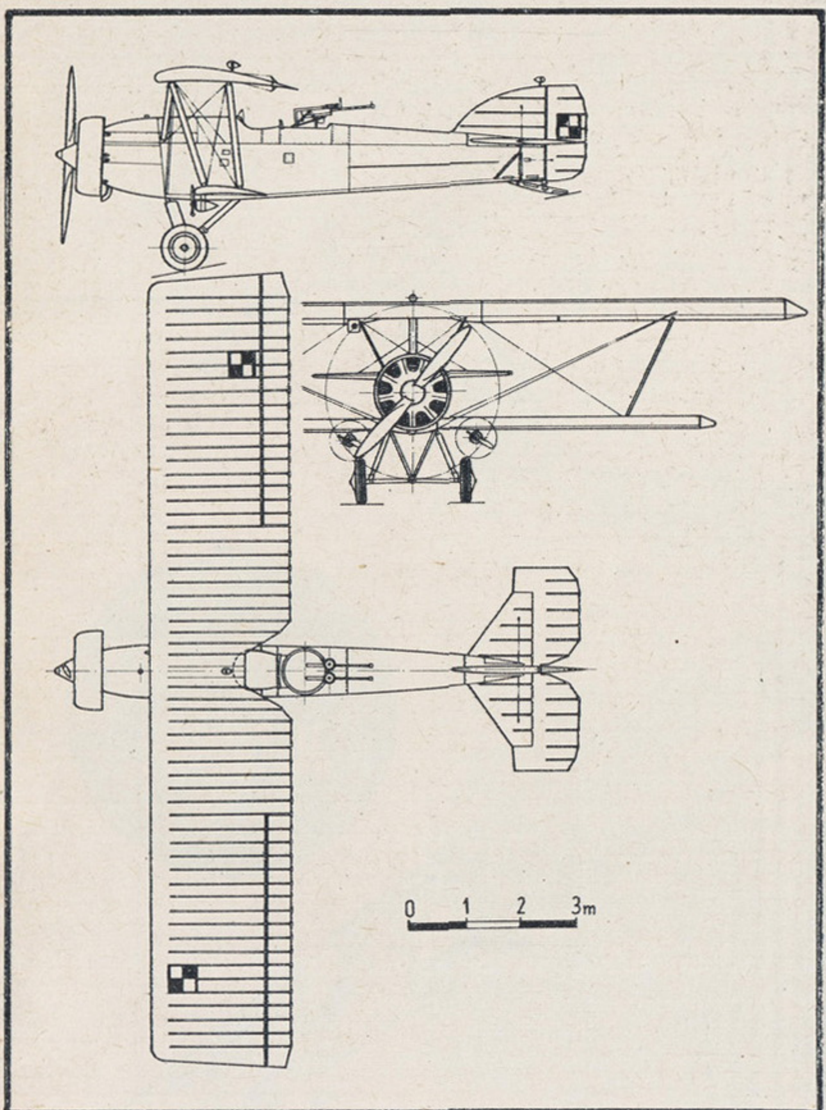
Potez-25 (Jupiter) był drewnianym dwupłatem krytym płótnem. Silnik chłodzony powietrzem, 9-cylindrowy gwiazdowy o mocy 450/520 KM. Śmigło drewniane. Zapas paliwa — 360 l. Uzbrojenie 1 k. masz. 7,6 mm stały i 2 ruchome. Ładunek bomb do 488 kg.

DANE TECHNICZNE

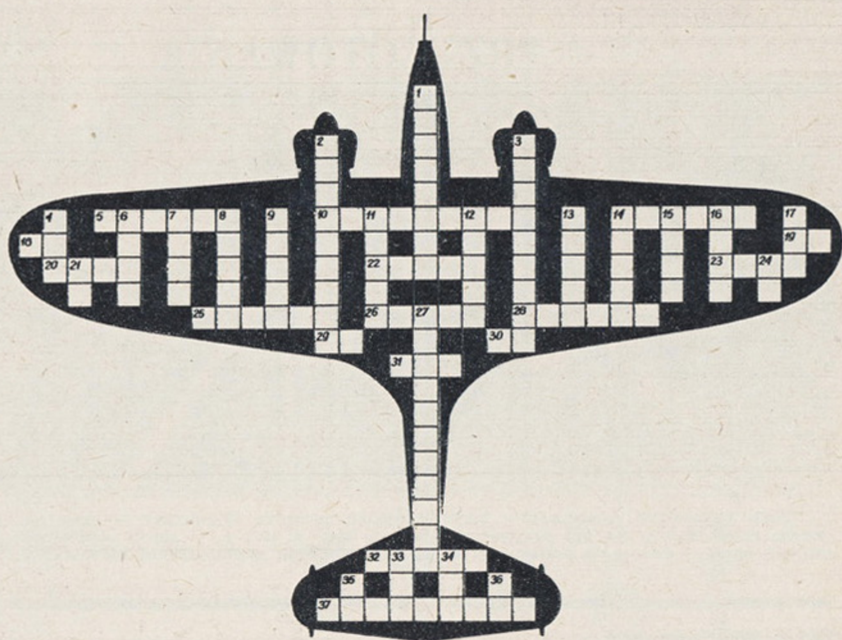
Wymiary: Rozpiętość — 14,14 m, długość — 9,2 m, wysokość — 3,6 m, pow. nośna — 51,4 m2.
Ciężary: Ciężar własny — 1 500 kg, ciężar użyteczny max. — 1 060 kg, ciężar całkowity — 2 000 (max. 2 560) kg.
Osiągi: Prędkość max. — 220 km/h, prędkość przelotowa — 180 km/h, prędkość min. — 80 km/h, wznoszenie — 4 m/s, pułap — 7 200 m (przy ciężarze max. — 5 000 m), zasięg — 400 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: Potez-25 (Jupiter) w Dęblinie; na pierwszym planie tył „Karasia".
Zdjęcie ze zbiorów J. Cynka



KRZYŻÓWKA



Poziomo: 5 — drut służący do usztywnienia konstrukcji kratownicowej samolotu; 10 — naśladownik lotu; 14 — miejsce rozegrania I Zawodów Szybowcowych w Polsce; 18 — Instytut Lotnictwa; 19 — inicjały znanego polskiego pilota balonowego; 20 — polski samolot obserwacyjny, typu LWS—3; 22 — turbulentna chmura występująca podczas fali halniakowej; 23 — planeta systemu słonecznego; 25 — imię inż. Kocjana; 26 — zapowiedź ataku lotniczego; 28 — imię wielokrotnego mistrza Polski w spadochroniarstwie; 29 — inicjały szybowcowe mistrza świata w klasie otwartej z 1963 r.; 30 — znak przynależności państwowej samolotów cywilnych Turcji; 31 — typ znanego w Polsce silnika turbinowego; 32 — równoległy do podłoża ruch powierza; 37 — mistrz świata w klasie modeli redukcyjno - latających na uwięzi z 1972 r.

Pionowo: 1 — czechosłowacki samolot komunikacyjny typu L-410; 2 — przemieszczanie się samolotu w kierunku poprzecznym do wyznaczonej trasy lotu, pod wpływem wiatru; 3 — aerostat z napędem silnikowym; 4 — holenderskie linie lotnicze; 6 — Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (skrót); 7 — polski pilot szybowcowy odznaczony medalem Lilienthala; 8 — szybowiec, na którym latali Polacy na mistrzostwach świata w Jugosławii; 9 — miejscowość będąca punktem zwrotnym rajdu B. Orlińskiego w 1926 roku; 11 — miejsce rozegrania szybowcowych mistrzostw świata w roku 1970; 12 — rumuńskie linie lotnicze; 13 — odbywają się tam zawody szybowcowe o puchar „Skrzydlatej Polski"; 14 — sławny angielski pilot myśliwski bez nóg; 15 — czechosłowacka wytwórnia lotnicza; 16 — brązowy medalista XIII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Jugosławii; 17 — Lotnicze Zakłady Naprawcze; 21 — znak przynależności państwowej samolotów cywilnych Hiszpanii; 24 — litery, którymi oznaczone są samoloty konstrukcji O. Antonowa; 27 — samoczynne obracanie się wirnika śmigłowca pod wpływem sił aerodynamicznych; 33 — rumuńska wytwórnia lotnicza; 34 — znana polska akademia wojskowa (wspak); 35 — może być myśliwski; 36 — typ silnika samolotów myśliwskich Jakowlewa z okresu II wojny światowej.

Opracował:

JANUSZ PALACZ

Wśród czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 8 października br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci bonów książkowych.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

ROZWIĄZANIA „LOGOGRYFU" i „LITERÓWKI"

z nr 30 z 22 lipca 1972 r.

1. Hasło: MANIFEST LIPCOWY.

Wyrazy pomocnicze: 1 — załamanie, 2 — „Luftwaffe", 3 — Schwechat, 4 — Lindbergh, 5 — pokrowiec, 6 — holownicy.

2. Hasło: WOJSKA LOTNICZE.

Wyrazy pomocnicze: 1 — adwekcja, 2 — „Prospero", 3 — Bajkonur, 4 — zastrzał, 5 — Jakowlew, 6 — standard, 7 — cylinder, 8 — „Alouette", 9 — latawiec, 10 — „Concorde", 11 — Swissair, 12 — licencja, 13 — przewrót, 14 — elektron.

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali:

Ryszard Szarowolec — kol. Modryń, p-ta Mircze, pow. Hrubieszów; **Zbigniew Racięcki** — Szadek, ul. Nagrobla 1, pow. Sieradz; **Lidia Śliwka** — Warszawa, ul. Sokolicz 5/30; **Konrad Czarnecki** — Kościan, ul. Świerczewskiego 19; **Franciszek Dul** — Ustrzyki Dolne, pl. Chopina, bl. 6 m. 16; **Krzysztof Frąszczak** — Wrocław, ul. Przewodników Pracy 156/3; **Piotr Jabłoński** — Skarżysko Kamienna, os. Milica, ul. Apteczna 2 m. 3; **Krzysztof Koziarek** — Kalisz, ul. Noskowska 48; **Stanisław Witkowski** — Wrocław, ul. Zielonogórska 22/4; **Jerzy Maciejewski** — **Elbląg**, ul. Mickiewicza 29 m. 11.

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI"

z nr 31 z 30 lipca 1972 r.

Poziomo: 2 — pilot, 6 rosa, 7 — beta, 9 — reflektor.
Pionowo: 1 — wodnosamolot, 2 — parasol, 3 — torpeda, 4 — Kremer, 5 — karter, 8 — „Rover".

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Janusz Szafruga** — Warszawa, ul. Okęcka 6 m. 33; **Krzysztof Dominiak** — Sieradz, ul. Polna 7 m. 5; **Ryszard Pisarek** — Strzelin, ul. Kościuszki 3 m. 1.

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI"

z nr 32 z 6 sierpnia 1972 r.

Poziomo: 1 — zakrętomierz, 6 — sterownica, 9 — Glenn, 10 — nafta.

Pionowo: 2 — kosmonautyka, 3 — Tury, 4 — ekipa, 5 — znajomość, 7 — regulamin, 8 — Bem.

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Eugeniusz Haluszczak** — Głodno 65, p-ta Rostarzewo, pow. Wolsztyn; **Andrzej Pakuza** — Byczyna, ul. Wolności 121, pow. Chrzanów; **Mieczysław Oczyński** — Ligota Dolna 6, p-ta i pow. Kluczbork.

ROZWIĄZANIE „CIĄGÓWKI"

z nru 33 z 13 sierpnia 1972 r.

Hasło: LOTNICTWO KRAJU RAD.

Wyrazy pomocnicze: 1 — lotnik, 2 — Kocjan, 3 — nit, 4 — tworzywa, 5 — akrobacja, 6 — aluminium, 7 — Montgolfier, 8 — radiomodel.

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Stanisław Potrac** — Kościerzyna ul. Skłodowskiej 10/6; **Tadeusz Matykiewicz** — Bydgoszcz, ul. Sportowa 4/29; **Adam Płaszewski** — Tarnów, ul. Czerwona 67/3.

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI"

z nr 34 z 20 sierpnia 1972 r.

Poziomo: 4 — aerodynamika, 7 — sari, 9 — Parczewski, 10 — ar, 11 — pole, 13 — Lwów, 14 — ergi, 16 — akrobacja, 20 — inercja, 21 — Lido, 22 — AUA, 24 — Boelcke, 25 — Urbanowicz.

Pionowo: 1 — Petlakow, 2 — Łokuciewski, 3 — wysokościomierz, 5 — nerwy, 6 — maska, 9 — AIR, 11 — planetarium, 12 — lód, 15 — Gorzelak, 17 — BAC, 18 — Ligocki, 23 — „Zero", 24 — BEA (BUA).

APARAT FOTOGRAFICZNY wylosowała **Teresa Szczerbińska** — Wrocław, ul. Górnicza 51/5.

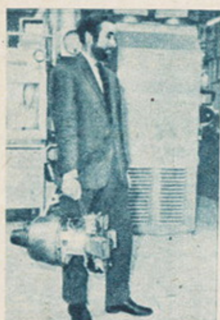
RAKIETA PO ŚWIECIE

PRZYGOTOWANIA



Trzech przyszłych astronautów amerykańskich przeszło 56-dzienny trening na ziemi w komorze ciśnieniowej. Są oni przygotowywanj do lotu w 1973 r. w stacji orbitalnej „Skylab". Na zdjęciu obok — ćwiczenia astronauty w basenie wodnym symulującym nieważkość.

MINI-SILNIK

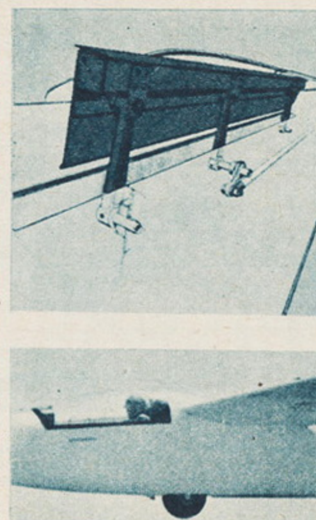


Widoczny na zdjęciu mini-silnik turboodrzutowy TJ-125 „Minijet" jest produkowany seryjnie z przeznaczeniem do belgijskich celów latających „Epervier". Ciąg 52 kG przy 65 000 obr./min.. Ciężar — 19,5 kg.

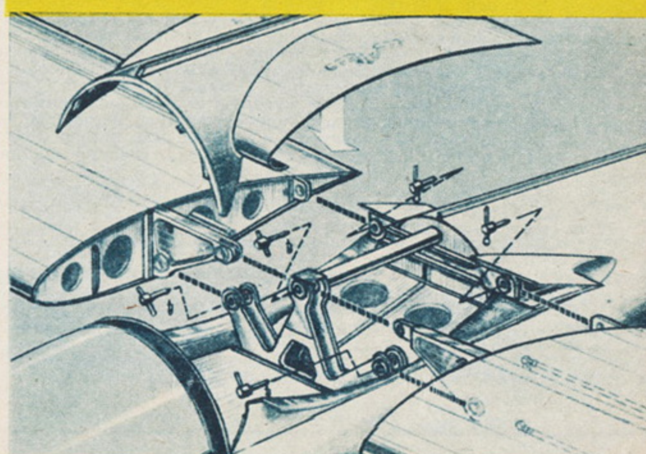
„BLANIK" Z SILNIKIEM „TRABANTA"



Motoszybowiec czechosłowacki „Blanik" XL-13T lata z silnikiem 2-suwowym od samochodu „Trabant" produkcji NRD.



Szczegóły konstrukcyjne szybowca B-4. U góry: Klapy hamulcowe i zamocowanie usterzenia poziomego (z prawej). U dołu: Połączenie skrzydeł z okuciem w kadłubie.

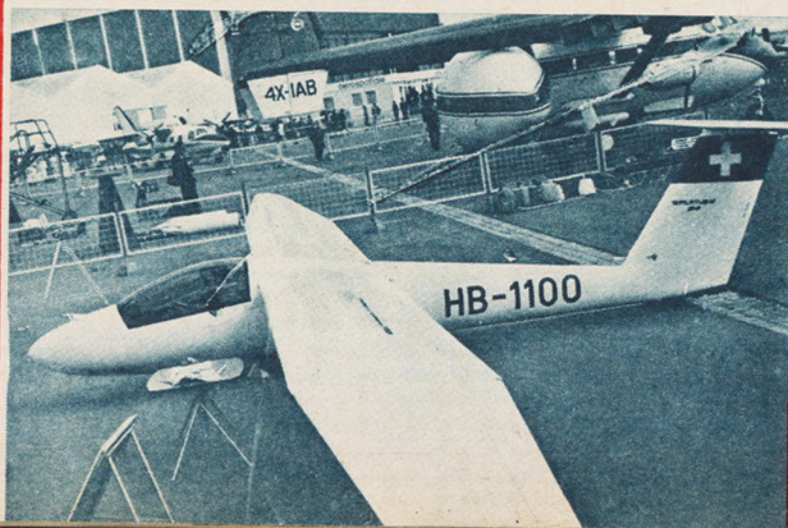


SZYBOWIEC METALOWY

Przekrój perspektywiczny i rysunki uzupełniające, przedstawiają 1-miejscowy szybowiec klasy standard konstrukcji całkowicie metalowej Pilatus B-4 (PC-11). Jest on dopuszczony do akrobacji i lotów w chmurach (+ 6,3 g i — 4,3 g).

Rozpiętość — 15,0 m, długość — 6,57 m, wysokość — 1,75 m. Ciężar własny — 240 kg, ciężar całkowity — 350 kg. Doskonałość max — 35 przy 85 km/h. Min. opadanie — 0,64 m/s przy 72 km/h. Prędkość dopuszczalna max. — 240 km/h, prędkość przeciągnięcia — 63 km/h.

Opis szybowca był zamieszczony w „SP" nr 14/1972 r.



Zdjęcia i rysunki: „Awiacja i Kosmonawtika", „Air-Cosmos", „Der Flieger".